Betriebsanleitung

arium® advance RO|EDI

Wasseraufbereitungssystem

98648-021-69

Inhalt

Benutzerhinweise 4
Sicherheitshinweise 5

1. Produktbeschreibung 7
1.1 Flussdiagramm arium® advance EDI (mit 2 RO-Modulen) 8
1.2 Flussdiagramm arium® advance RO (mit 2 RO-Modulen) 8
1.3 Elektrische Anschlüsse arium® advance 9
1.4 Schlauchanschlüsse arium® awdvance 9

2. Installation 10
2.1 Auspacken 10
2.2 Betrieb als Standgerät 11
2.3 Betrieb als Wandgerät 12
2.4 arium® bagtank 14

3. Das Bedienkonzept 15
3.1 Displayanzeige 15
3.2 Bedienung im Betriebsmodus 16
3.3 Navigation in den Menüs 17

4. Erstinbetriebnahme 19
4.1 System Inbetriebnahme 19
4.2 Sprache einstellen 20
4.3 Datum und Uhrzeit einstellen 20
4.4 Messwerteinheit einstellen 20
4.5 iJust 21
4.5.1 CO_2 21
4.5.2 Wasserhärte 21
4.6 bagtank einrichten 22
4.7 Einbau der Aufreinigungskomponenten 23
4.8 System spülen 25

5. Betrieb 27
5.1 Betriebsmodus 27

6. Systemmenü 28
6.1 Menübaum 28
6.2 Einstellungen 29
6.2.1 Messwertanzeige 29
6.2.2 Grenzwert (Nur bei Ausführung RO) 30
6.2.3 iJust 30
6.2.4 Tankvolumen 31
6.2.5 Datum | Zeit 31
6.2.6 Sprache 32
6.2.7 Töne 32
6.2.8 Display 32
6.2.9 Pin 32
6.2.10 Gerät zurücksetzen 33
6.3 Systemstatus 33
6.3.1 Gerät 33
6.3.2 Timer 33
6.3.3 Service 33
6.3.4 Warnungen 34
6.3.5 Fehler 34

7. Pflege und Wartung 35
7.1 Systemreinigung 36
7.2 Bagwechsel starten 42
7.3 Vorfilter wechseln (Vorbehandlungskartusche) 43
7.4 RO-Module wechseln 46
7.5 Enthärter wechseln (Nur bei Ausführung EDI) 49
7.6 Tankspülung 51
7.7 Rückspülung 52
7.8 Elektrische Sicherungen wechseln 53

8. Störungen 54
8.1 Warnmeldungen 54
8.2 Fehlermeldungen 56

9. Entsorgung 58
9.1 Transporthinweise 58
9.2 Entsorgungshinweise 58

10. Technische Daten 59
10.1 arium® advance RO 59
10.2 arium® advance EDI 60

11. Zubehör und Verbrauchsmaterial 61
11.1 arium® advance RO 61
11.2 arium® advance EDI 62

12. EG-Konformitätserklärung 63

Benutzerhinweise

Warnzeichen / Gefahrensymbole

Diese Hinweise kennzeichnen Gefahren, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Tod oder schweren Verletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.

Diese Hinweise kennzeichnen Gefahren, die zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.

Diese Hinweise kennzeichnen Gefahren mit dem Risiko von Sachschäden.

Zeichenerklärung

Dieses Symbol kennzeichnet nützliche Informationen und Tipps.

Folgende Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:

- ▶ Steht vor Handlungsanweisungen.
- ▷ Beschreibt, was nach einer ausgeführten Handlung geschieht.
- – Texte, die dieser Markierung folgen, sind Aufzählungen

Zu dieser Anleitung

- ▶ Diese Anleitung aufmerksam und vollständig lesen bevor das Gerät zum ersten Mal in Betrieb genommen wird. Beachten Sie die Sicherheitshinweise.
- ▶ Die Anleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Produktes. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Falls Sie das Gerät anderen Personen überlassen, geben Sie auch diese Anleitung mit.
- ▶ Bei Verlust dieser Anleitung Ersatz anfordern oder die aktuelle Anleitung von der Sartorius Website herunterladen: www.sartorius.com

Anwendungsberatung / Technischer Support

Adressen zur Anwendungsberatung und zum technischen Support finden Sie auf der Website unter: www.sartorius.com

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise gründlich und befolgen Sie diese genau. Sie dienen Ihrer eigenen Sicherheit und helfen Ihnen, Schäden am arium® advance System zu vermeiden.

Gefahr eines Stromschlages!

- Benutzen Sie zum Anschluss des arium® advance Systems eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose mit einer Spannung von 100 – 240 V, 50/60 Hz.
- Platzieren Sie das arium® advance System nicht oberhalb von elektrisch betriebenen Geräten. Bei Wartungsarbeiten am arium® advance System kann Wasser auslaufen.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie defekte Sicherungen wechseln.

Verletzungsgefahr durch Brand- und Explosion!

- Betreiben Sie das arium® advance System nicht in der Nähe von leicht entzündlichen oder brennbaren Stoffen, da es Komponenten enthält, die derartige Stoffe entzünden können.
- Betreiben Sie das arium® advance System ausschließlich mit Wasser. Verwenden Sie Entkeimungs- und Reinigungsmittel nur gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch.

Vorsicht!
Gefahr von Augen- und Hautverletzungen!

- Achten Sie darauf, dass keine Spritzer von Reinigungsmitteln auf Kleidung, Augen oder Haut gelangen (Schutzkleidung).
- Stellen Sie sicher, dass alle Schlauchverbindungen abgedichtet sind und keine Reinigungslösungen austreten können.
- Befolgen Sie sorgfältig die Sicherheitshinweise auf den Verpackungen von Reinigungslösungen und Kartuschen.

Achtung!
Zerstörungsgefahr für Bauteile des arium® advance Systems!

- Achten Sie beim Austausch von defekten Sicherungen darauf, dass Sie Sicherungen desselben Typs verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass der Ablaufschlauch für das Spülwasser zu einem geöffneten Abfluss geleitet wird.
- Vor Frost schützen.
- Schließen Sie an die Geräteschnittstellen nur die von Sartorius vorgegebenen Peripheriegeräte an, um Beschädigungen des arium® advance zu vermeiden.
- Ziehen Sie keine Kabel im laufenden Betrieb vom arium® advance ab, da dies zu Fehlfunktionen führen kann.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das arium® advance System wurde ausschließlich dazu konzipiert, Reinwasser für den Laborgebrauch herzustellen. Um den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sicherzustellen, sollten Sie nur Filtermedien oder sonstige Zubehörteile verwenden, die in diesem Handbuch aufgeführt sind. Die Benutzung des Gerätes für andere als die angegebenen Zwecke gilt als unsachgemäßer Gebrauch.

- Das arium® advance System darf nur von eingewiesenem Personal bedient werden.
- Betreiben Sie das arium® advance System ausschließlich mit Original-Zubehörteilen bzw. -Ersatzteilen. Bei eigenmächtigen Veränderungen des Wasseraufbereitungssystems sind Leistung und Betriebssicherheit des Systems nicht mehr gewährleistet. Dabei kann auch die Sicherheit des Bedieners gefährdet werden.
- Falls einmal ein Problem mit dem Gerät auftritt, wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Sartorius Kundendienst-Leitstelle.
- Beachten Sie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln.
- Verwenden Sie nur von Sartorius angegebene Materialien (z. B. Anschlüsse, Dichtungen, Werkzeuge, Ersatzteile, Reinigungsmittel, Vorbehandlungskartuschen, Enthärter und RO-Module).

1. Produktbeschreibung

Vorderansicht arium® advance

1. Display und Bedienfeld
2. Gerätetür

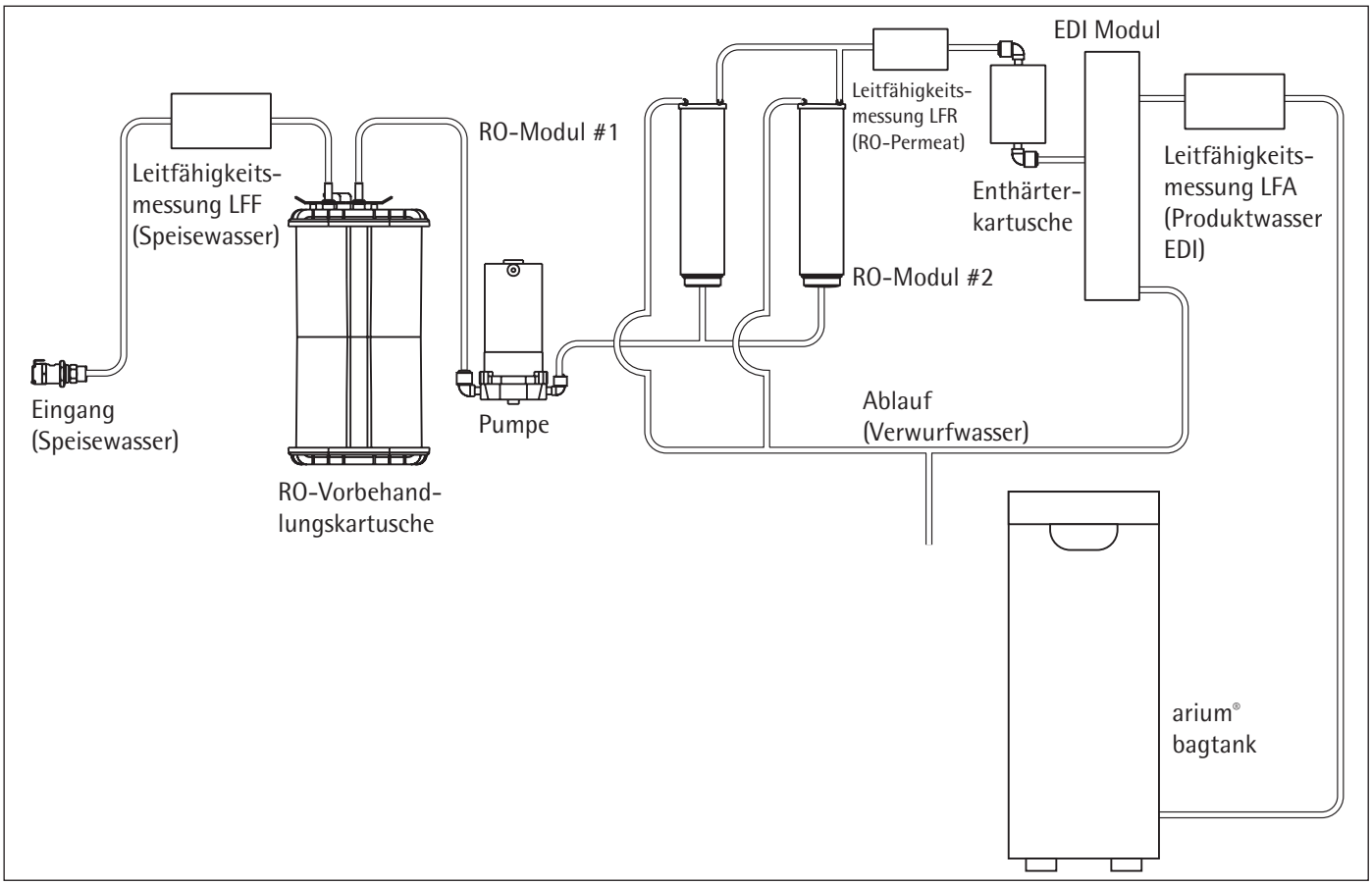
Die arium® advance Systeme von Sartorius werden mit Trinkwasserqualität gespeist und produzieren Reinwasser. Das System ist in den Ausführungen RO und EDI erhältlich. Ein arium® advance RO System produziert mit der Umkehrosmosebehandlung Typ 3 Reinwasser. Ein arium® advance EDI System ist im Anschluss an die Umkehrosmosebehandlung um eine EDI (Elektrodeionisation) Technologie erweitert und produziert Typ 2 Reinwasser.

Das produzierte Reinwasser der arium® advance Systeme wird in einem arium® bagtank gespeichert. Der arium® bagtank wird in einer separaten Anleitung beschrieben.

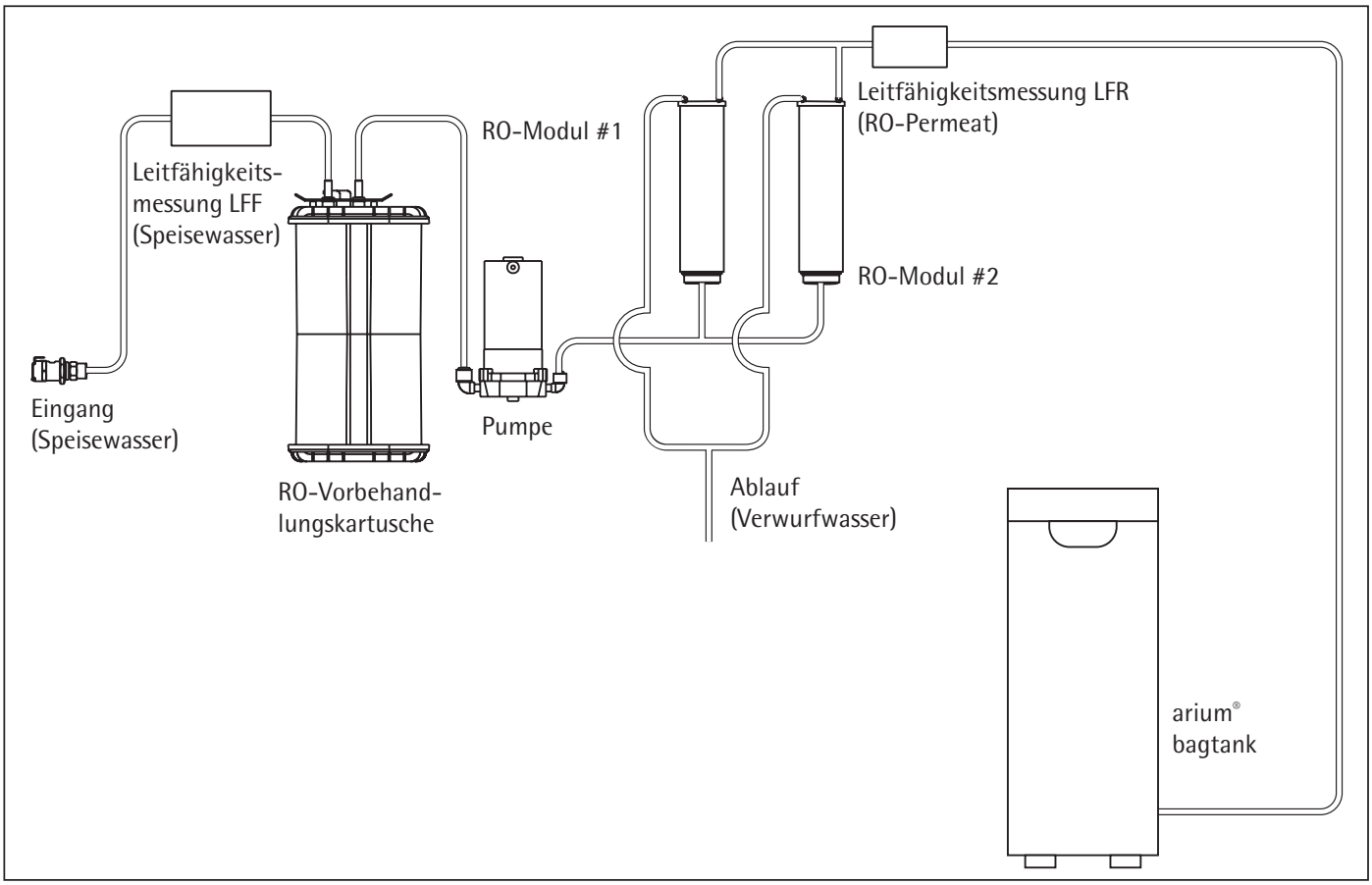
Die Abbildungen auf den folgenden Seiten zeigen das Flussdiagramm eines arium® RO und EDI Systems. Am Systemeingang bestimmt eine Messzelle die Leitfähigkeit des Speisewassers (LFF). Eine Membranpumpe fördert das Wasser anschließend durch eine Vorbehandlungskartusche und die RO-Module (Reverse Osmosis). arium® advance RO Systeme können wahlweise mit einem bis drei RO-Modul(en) ausgestattet sein, arium® advance EDI Systeme wahlweise mit einem oder zwei RO-Modul(en). Die RO-Module besitzen jeweils zwei Ausgänge, einen Permeat und einen Konzentratfluss. Der Konzentratfluss ist mit dem Ablauf (Drain) des Systems verbunden. Während das arium® advance System den Tank befüllt tritt am Ablauf Wasser aus. Der Permeatfluss beinhaltet das gereinigte RO-Wasser. Eine Leitfähigkeitsmesszelle (LFR) überwacht die Qualität des RO-Wassers.

Bei einem arium® advance EDI System befindet sich des Weiteren noch die Enthärterkartusche, das EDI-Modul und eine weitere Leitfähigkeitsmesszelle (LFA). Diese Messzelle prüft die Qualität des EDI-Produkt Wassers. Am EDI-Modul wird bei der Aufreinigung technologiebedingt, wie auch bei den RO-Modulen, ein Teil des Wassers verworfen. Anschließend wird das vom advance RO bzw. advance EDI produzierte Reinwasser in den arium® bagtank gefördert. Das Wasser kann dort direkt zur Weiterverwendung von Anschlussgeräten (z.B. Autoklaven) oder zur manuellen Entnahme entnommen werden (z. B. über eine optionale Dosierpistole).

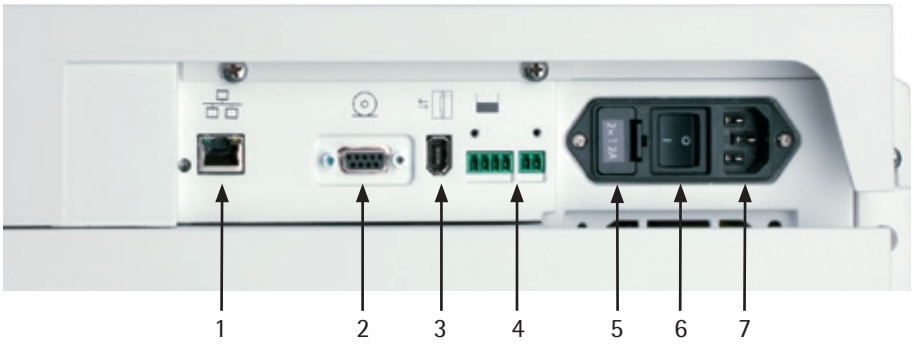
1.1 Flussdiagramm arium® advance EDI (mit 2 RO-Modulen)



1.2 Flussdiagramm arium® advance RO (mit 2 RO-Modulen)



1.3 Elektrische Anschlüsse arium® advance



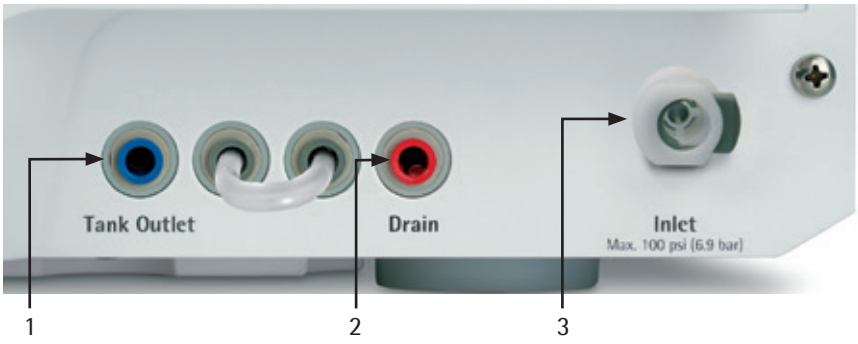
Elektrische Anschlüsse, Seitenansicht rechts

1. Ethernet - Anschluss (nur für Sartorius Service)
2. Serielle Schnittstelle RS232 (nur für Sartorius Service)
3. arium® Exchange Schnittstelle
4. Anschluss für arium® bagtank
5. Sicherungsträger
6. Netzschalter
7. Netzanschluss

Die arium® Exchange Schnittstelle ermöglicht die Kommunikation mit einem arium® pro Reinstwassersystem. Bei angeschlossenem Kabel wird z. B. bei unterschreiten eines minimalen Füllstandes des bagtanks (< 2 Liter) die Wasserentnahme am arium® pro gestoppt. Dies vermeidet Fehlfunktionen des arium® pro Systems.

Es wird empfohlen bei Speisung eines arium® pro aus dem bagtank die Gerätekommunikation mit dem beigelegten Kabel über die arium® Exchange Schnittstelle zu nutzen.

1.4 Schlauchanschlüsse arium® awdvance



Schlauchanschlüsse, Seitenansicht rechts

1. Anschluss für Produktwasserschlauch
2. Anschluss für Spülwasserschlauch
3. Anschluss für Speisewasser

Die beiden mit der Schlauchbrücke verbundenen Anschlüsse sind beim arium® advance ohne Funktion. Die Schlauchbrücke sollte nicht entfernt werden, um Fehlverschlauchungen zu vermeiden.

Der Anschluss für den Spülwasserschlauch (Drain) muss permanent mit dem Spülwasserschlauch zum Ablauf geführt sein. Während des Betriebs des arium® advance Systems kann hier Wasser austreten.

2. Installation

Wir empfehlen die Aufstellung und Erstinbetriebnahme Ihres arium® advance Systems von einem qualifizierten Sartorius Servicetechniker durchführen zu lassen.

2.1 Auspacken

Nehmen Sie das arium® advance System aus der Verpackung. Die Zubehörteile befinden sich innerhalb des arium® advance Gehäuses sowie im Umkarton.
Der Lieferumfang umfasst folgende Teile:

Teilebeschreibung	Anzahl
arium® advance System (mit vorinstallierter Displayeinheit und RO-Modul(en))	1
Speisewasserschlauch mit Schnellverschlusskupplung, PE, 3/8" Außendurchmesser, 2,40 m Länge	1
Spülwasserschlauch für das Konzentrat, PE, 1/4" Außendurchmesser, 2,40 m Länge	1
Firewire 400 Kabel, 3 m, für Gerätekommunikation mit arium® pro	1
Schlauchadapter für das Eingangswasser mit 1/2" Innengewinde und 3/8" Außendurchmesser	1
Zweiteiliger Schlauchadapter für das Eingangswasser mit G 3/4" Innengewinde und 3/8" Außendurchmesser	1
Wandhalterung (bei Ausführung als Wandgerät)	1
Netzkabel	1
Bedienungsanleitung	1
QS-Zertifikat	1
Reinigungsschlauch für Reinigung der RO-Module, PE, 1/4" Außendurchmesser, 2,40 m Länge (nur bei Ausführung EDI)	1
Verbinder 1/4"-1/4" (nur bei Ausführung EDI)	1
Stopfen 1/4" (nur bei Ausführung EDI)	1

Vorbehandlungskartuschen, Enthärterkartusche (bei Ausführung EDI), Bags und bagtanks sind nicht im Lieferumfang des arium® advance Systems enthalten und müssen separat bestellt werden.

2.2 Betrieb als Standgerät

WARNUNG

Gefahr eines Stromschlages!
Platzieren Sie das arium® advance System nicht oberhalb von elektrisch betriebenen Geräten. Beim Umgang mit dem System kann Wasser auslaufen.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Brand- oder Explosion!
Betreiben Sie das arium® advance System nicht in der Nähe von leicht entzündlichen oder brennbaren Stoffen, da es Komponenten enthält, die derartige Stoffe entzünden können.

arium® advance als Standgerät

- Stellen Sie das arium® advance System auf einen ebenen Untergrund.
- Achten Sie bei der Auswahl des Gerätestandortes darauf, dass sich ein Speisewasseranschluss, eine 100–240 V Steckdose und ein druckloser Ablauf in erreichbarer Nähe befinden.

2.3 Betrieb als Wandgerät

Das arium® advance wird optional mit einer Wandhalterung geliefert, mit der Sie das System sicher und platzsparend an der Wand montieren können. Sie benötigen dazu eine freie Wandfläche von ca. 63 x 63 cm.

Die Wandhalterung und die erforderlichen Schrauben für die Wandmontage sind nicht im Lieferumfang des Gerätes enthalten.

arium® advance als Wandgerät

Rückansicht des arium® advance mit geräteseitigen Schlüsselbohrungen und Wandschiene bei Ausführung als Wandgerät

VORSICHT

Die bei vorgesehener Wandmontage der Lieferung beiliegende Wandschiene ist geeignet für ein Gewicht von bis zu 100 kg und ist ausschließlich für die Befestigung des arium® advance (inklusive Wasser) gedacht. Bringen Sie keine zusätzliche Last am arium® advance an.
Achten Sie bei der Wandmontage darauf, dass die Wand und die Montageteile für mindestens 100 kg Tragfähigkeit ausgelegt sind.
Ungeeignetes Befestigungsmaterial kann Verletzungen des Bedieners und Schäden an der Anlage verursachen.

Achten Sie bei der Auswahl des Gerätestandortes darauf, dass sich ein Speisewasseranschluss, eine 100–240 V Steckdose und ein druckloser Ablauf in erreichbarer Nähe befinden.

– Benutzen Sie die vorgefertigten Langlöcher in der Wandschiene, um diese an der Wand zu befestigen.

▶ Befestigen Sie die Wandschiene mit geeigneten Dübeln und Schrauben an der Wand (auf horizontale Ausrichtung achten).

▶ Hängen Sie das arium® advance in die Wandhalterung ein.

2.4 arium® bagtank

Ein arium® advance System kann nur in Kombination mit einem arium® bagtank betrieben werden!

Das produzierte Reinwasser des arium® advance Systems wird im arium® bagtank gespeichert. Es stehen die nachfolgend aufgeführten Tanksysteme zur Verfügung.

arium® bagtank 20	arium® bagtank 50	arium® bagtank 100
Speicherung des Produktwassers in einem 20 Liter Kunstoff-Bag	Speicherung des Produktwassers in einem 50 Liter Kunstoff-Bag	Speicherung des Produktwassers in zwei 50 Liter Kunstoff-Bags
ohne Druck-erhöhungspumpe	Mit integrierter Druckerhöhungspumpe oder ohne Druckerhöhungspumpe	Mit integrierter Druckerhöhungspumpe oder ohne Druckerhöhungspumpe

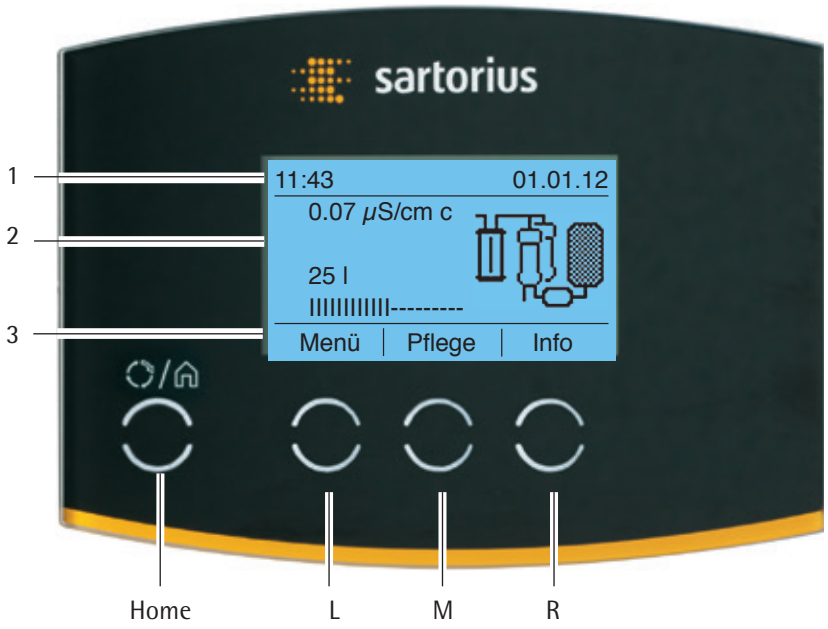
Weitere technische Daten zu den arium® advance Systemen (siehe Kapitel „10.1 arium® advance RO“, Seite 59).

Installation und Anschluss der arium® bagtank Systeme erfolgen im Rahmen der Erstinbetriebnahme des arium® advance Systems.

Installation und Anschluss der arium® bagtank Systeme, sowie weitere technische Daten, sind der Installationsanleitung des „arium® bagtank“ zu entnehmen.

3. Das Bedienkonzept

Zur Bedienung des arium® stehen ein Bedienfeld und eine Displayanzeige zur Verfügung. Das Bedienfeld besteht aus vier Funktionstasten. Die Bezeichnungen der Tasten sind in der folgenden Abbildung zu erkennen. Im Display werden Systeminformationen und Menüeinträge dargestellt. Die Abbildung zeigt das Display im Betriebsmodus, in dem sich das arium® nach der Erstinbetriebnahme befindet.



Alle Displaydarstellungen in dieser Anleitung beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf das arium® advance EDI System.

3.1 Displayanzeige

Wie die obere Abbildung zeigt, gliedert sich die Displayanzeige in drei Hauptbereiche.

Kopfzeile (1)

Befindet sich das arium® im Betriebsmodus, zeigt die Kopfzeile die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum an. Während der Navigation durch Menüeinträge werden der geöffnete Menüpunkt, sowie die Menüebene angezeigt.

Arbeitsbereich (2)

Im Betriebsmodus zeigt der Arbeitsbereich folgende Informationen:

- Die aktuelle Leitfähigkeit des Produktwassers das in den arium® bagtank gefördert wird (Darstellung nur bei aktiver Tankbefüllung).
- Das aktuelle arium® bagtank Füllvolumen (Tanklevelanzeige)
- Das Flussdiagramm des arium® advance Systems

Im **Flussdiagramm** sind alle Aufreinigungskomponenten des Systems (Vorbehandlungskartusche, RO-Modul(e), Enthärter (nur bei Ausführung advance EDI) und arium® bagtank) dargestellt. Sobald ein Wechsel der Komponenten fällig wird, fängt das entsprechende Element an zu blinken und eine Warnmeldung erscheint.

Befindet sich das arium® advance System nicht im Betriebsmodus, wird im Arbeitsbereich des Displays der aktuelle Menüeintrag angezeigt.

Fußzeile (3)

Die Fußzeile zeigt die aktuelle Tastenbelegung der Tasten L, M und R.

3.2 Bedienung im Betriebsmodus

Zur Bedienung im Betriebsmodus stehen die Tasten L, M, R und die ECO/Home-Taste zur Verfügung.

Taste „Menü" (L)

Mit dieser Taste wird das Systemmenü aufgerufen. Informationen zum Systemmenü befinden sich im Kapitel „6. Menü".

Taste „Pflege" (M)

Mit dieser Taste wird das Pflegemenü aufgerufen. Informationen zum Pflegemenü befinden sich im Kapitel „7. Pflege".

Taste „Info" (R)

Mit dieser Taste wechseln Sie in den Info-Bereich. Hier können Sie Informationen zu Leitfähigkeit, Temperatur, Rückhalterate, Eingangsdruck und Tankfüllung abrufen. Während einer Rückspülung ist diese Taste nicht verfügbar.

ECO/Home

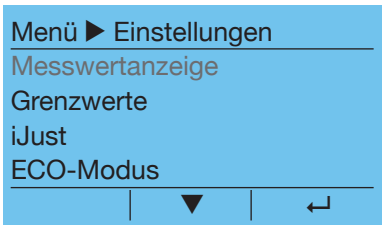
Taste „ECO/Home"

Bei abgedunkeltem Display kann das arium advance System durch Antippen der Taste „Eco/Home" reaktiviert werden.

Tastensperrfunktion

Das arium® advance System besitzt eine Tastensperrfunktion. Sollte bei aktivierter Tastensperre eine Warnung oder ein Fehler auflaufen, verlässt das Gerät automatisch die Tastensperre und zeigt die entsprechende Meldung an.

Zur Aktivierung der Tastensperre müssen die Taste ECO/Home und die Taste „Info" (R) gleichzeitig betätigt werden. Diese Tastenkombination dient auch zur Deaktivierung der Tastensperre. Diese Tastenkombination dient auch zur Deaktivierung der Tastensperre.



3.3 Navigation in den Menüs

Zur Navigation in den Menüs stehen die Tasten L, M, R und die ECO/Home-Taste zur Verfügung. Je nach gewähltem Menüpunkt können die Tasten L, M, R eine unterschiedliche Funktion annehmen.

Beispiele für die Belegung der Tasten (L), (M) und (R):

Symbol	Funktion
▲	Bewegung aufwärts kurzes Drücken = schrittweise längeres Drücken = scrollen
▼	Bewegung abwärts kurzes Drücken = schrittweise längeres Drücken = scrollen
↵	Bestätigen
OK	Bestätigen
Start	Starten eines Vorganges
Abbruch	Abbrechen eines Vorganges
zurück	Rücksprung um 1 Ebene aufwärts in der Menüstruktur

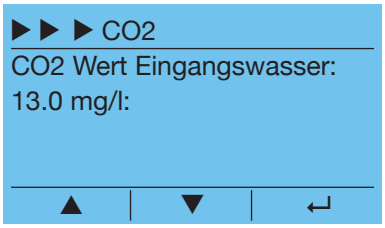
Die Kopfzeile des Displays zeigt die aktuelle Menüebene an. Die Anzahl schwarzer Pfeile gibt Auskunft über die Untermenü-Ebene.

Beispiel für Menüebenen:

Menü ▶ Einstellungen	1. Untermenü-Ebene
▶▶ Messwertanzeige	2. Untermenü-Ebene
▶▶▶ Leitfähigkeit	3. Untermenü-Ebene

Der Arbeitsbereich des Displays stellt die Menüeinträge dar. Folgend werden die unterschiedlichen Darstellungsformen beschrieben.

zurück	Wechsel in die nächst höhere Menüebene.
→	Wird Menüpunkten vorangestellt, bei deren Auswahl eine direkte Aktion folgt (Beispiel „Einzeldruck“).
⊙	Wird Menülisten vorangestellt, bei denen nur ein Listenpunkt ausgewählt werden kann (Beispiel „Sprache einstellen“).
☒	Wird Menülisten vorangestellt, bei denen mehrere Listenpunkte ausgewählt werden können (Beispiel „Töne“).



Eingabe von Zahlen

An verschiedenen Stellen müssen Zahlen eingegeben werden (Beispiel „Leitfähigkeitsgrenzwert für das Reinstwasser"). Die Eingabe einer Zahl erfolgt, sofern sie mehrere Stellen hat, Zifferweise von links nach rechts. Die erste Ziffer wird mit den Pfeiltasten „▲▼" eingegeben, anschließend wird mit „↵" zur nächsten gewechselt.

In einigen Fällen können Zahlen nur in vorgegebenen Schritten gewählt werden.

Taste „ECO/Home"

Die ECO/Home-Taste hat hier eine „Home-Funktion". Durch Antippen erfolgt ein direkter Rücksprung aus dem aktuellen Menüpunkt in den Betriebsmodus des arium® advance Systems. Prozessabläufe, wie z.B. Reinigungsprozesse sind davon ausgenommen. Die Home-Funktion kann in diesem Status nicht verwendet werden.

Während der Erstinbetriebnahme ist die Home-Funktion nicht verfügbar!

4. Erstinbetriebnahme

Nachdem Sie arium® advance und arium® bagtank aufgestellt und angeschlossen haben, nehmen Sie Ihre Anlage in Betrieb.

ACHTUNG

Sie benötigen, entsprechend der Gerätespezifikation (arium® advance und arium® bagtank), eine Netzspannung von 230 - 240 V, 50 Hz oder
115 V, 60 Hz, je nach Länderstandard. Sie dürfen die Anlage nicht ans Netz anschließen, wenn die Anschlussbedingungen am Aufstellort nicht mit den Angaben auf den Typenschildern von arium® advance und arium® bagtank übereinstimmen.

Die Inbetriebnahme des arium® advance dauert ca. 210 bis 330 Minuten (abhängig von der Geräteausführung).

Zur Erstinbetriebnahme bearbeiten Sie die Punkte 4.1 bis 4.12.
Diese Betriebsanleitung führt Sie dabei Schritt für Schritt durch die Abfolge der Displayanzeigen.

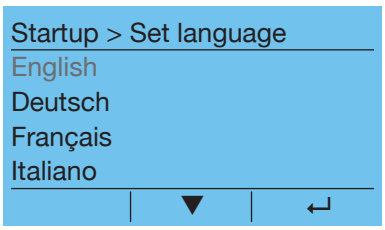
4.1 System Inbetriebnahme

Alle Systemeinstellungen (z. B. Datum, Uhrzeit, Messwertanzeige, usw.), die während der Erstinbetriebnahme vorgenommen werden, können anschließend im Systemmenü geändert werden.

▶ Verbinden Sie den Netzanschluss des arium® advance Systems über einen Netzstecker mit der Netzspannung. Schalten Sie das arium® advance System anschließend über den Netzschalter ein.

▷ Das arium® advance System führt zunächst eine Systemprüfung durch und zeigt dabei den abgebildeten Startbildschirm an.

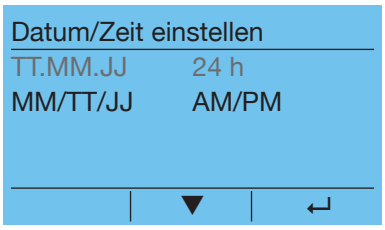
4.2 Sprache einstellen



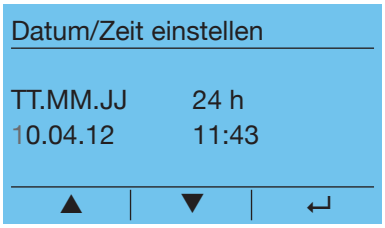
▶ Wählen Sie die Sprache für den Display-Text aus. Werkseitige Voreinstellung ist Englisch.

Nicht alle Sprachen sind gleichzeitig auf dem Display sichtbar.
Scrollen Sie mit den Pfeiltasten um alle Sprachen anzuzeigen.

4.3 Datum und Uhrzeit einstellen

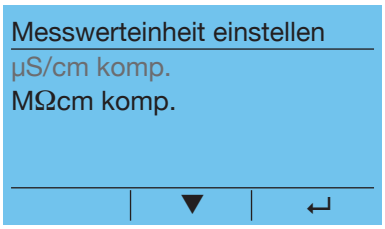


▶ Wählen Sie das gewünschte Datums- und Uhrzeitformat aus.



▶ Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.

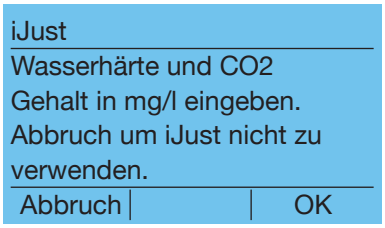
4.4 Messwerteinheit einstellen



▶ Stellen Sie ein, in welcher Einheit Ihre Messwerte auf dem Display dargestellt werden sollen.

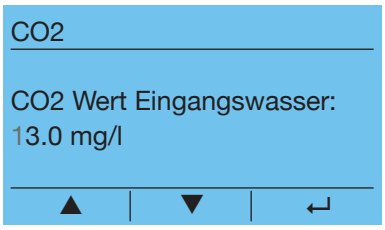
Eine Darstellung unkompensierter Messwerte ist ebenfalls möglich.
Die Messwertanzeige kann im Anschluss an die Inbetriebnahme im Menüpunkt: **Einstellungen ▶ Messwertanzeige** geändert werden (siehe Kapitel „6.3.1 Gerät", Seite 33).

4.5 iJust



Für den optimalen Betrieb des Systems empfiehlt Sartorius die iJust Funktion.
Mit dieser Funktion geben Sie den CO_2 Wert und die Wasserhärte Ihres Eingangswassers ein. Sollten Sie iJust nicht verwenden wollen, brechen Sie den Vorgang ab. Eine spätere Verwendung von iJust kann im Systemmenü aktiviert werden. Im Kapitel „6.2.3 iJust" erhalten Sie weiterer Informationen zur iJust Funktion.

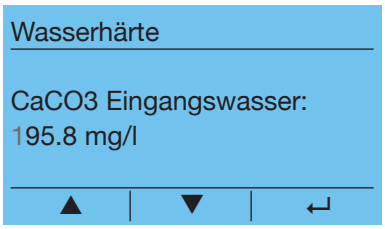
4.5.1 CO_2



▶ Geben Sie den CO_2 Wert des Eingangswassers ein.

Es sind Werte im Bereich 0,1 bis 99,9 mg/l gültig. Für das arium® advancel System gilt eine Höchstgrenze von 40 mg/l (ppm).

4.5.2 Wasserhärte



▶ Geben Sie die Wasserhärte des Eingangswassers ein.

Es sind Werte im Bereich 0,1 bis 550,0 mg/l gültig. Für beide arium® advance Systeme gilt eine Höchstgrenze von 360 mg/l (ppm).

4.6 bagtank einrichten

Inbetriebnahme
Bag nach Bedienungs-anleitung einbauen
OK

▶ Bauen Sie den Kunststoff Bag in den arium® bagtank ein. Der Einbau wird in der Installationsanleitung des arium® bagtank beschrieben.

Das arium® advance System kann nur in Kombination mit einem arium® bagtank betrieben werden! Wird kein arium® bagtank am System erkannt, erfolgt eine Aufforderung zum Anschluss.

Tankvolumen
bagtank 20
bagtank 50
bagtank 100
↵

▶ Wählen Sie das Tankvolumen des angeschlossenen arium® bagtanks aus.

Tankvolumen
Elektrische Verbindung zwischen bagtank und Gerät herstellen
OK

▶ Schließen Sie das Sensorkabel des arium® bagtank am Anschluss (siehe Kapitel „1.3 Elektrische Anschlüsse arium® advance“, Seite 9) des arium® advance Systems an.

Wurde das Sensorkabel bereits angeschlossen, entfällt diese Aufforderung.

4.7 Einbau der Aufreinigungskomponenten

▶ Bauen Sie die Aufreinigungskomponenten nach folgenden Beschreibungen ein.

Inbetriebnahme
Vorfilter nach Bedienungsanleitung einbauen
OK

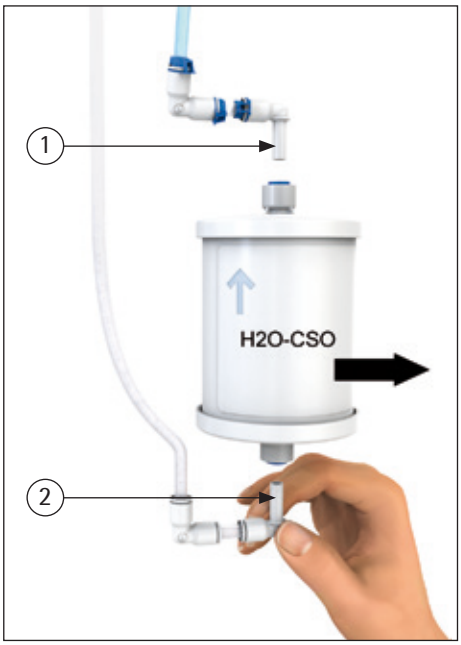
Ausführung advance RO

Inbetriebnahme
Vorfilter und Enthärter nach Bedienungsanleitung einbauen
OK

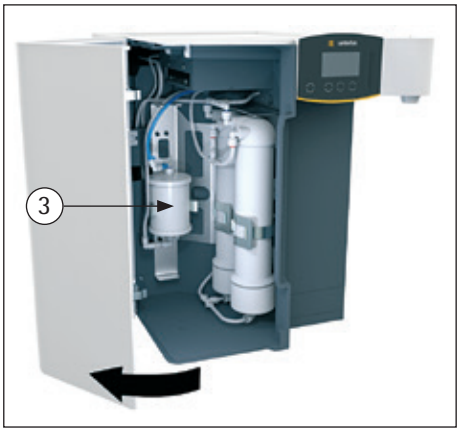
Ausführung advance EDI

Einbau Enthärter (Nur bei Ausführung EDI)

Der Einbau des Enthärters ist ebenfalls in der dem Enthärter beiliegenden Bedienungsanleitung beschrieben.

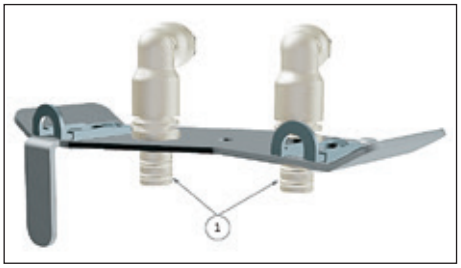


▶ Nehmen Sie den neuen Enthärter aus der Verpackung und notieren auf dem Etikett unter „Date of installation" das Installationsdatum.
▶ Öffnen Sie die Gerätetür.
▶ Verbinden Sie den blau markierten oberen Anschluss des Enthärters (1).
▶ Verbinden Sie den grau markierten unteren Anschluss des Enhärters (2).

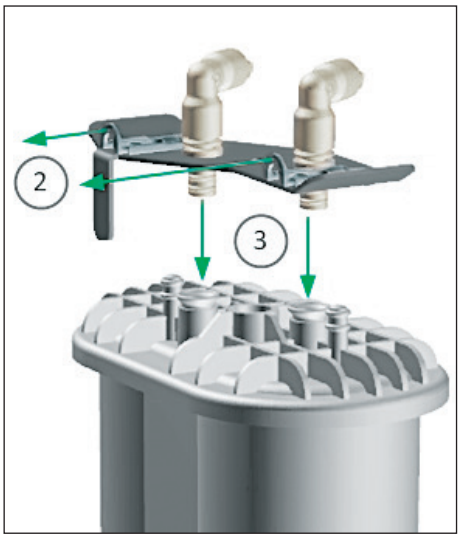


▶ Drücken Sie den Enthärter in die Halteklammer (3).

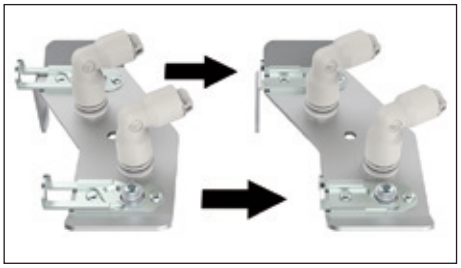
Einbau Vorbehandlungskartusche (Vorfilter)



- Nehmen Sie die neue Vorbehandlungskartusche aus der Verpackung und notieren auf dem Etikett unter „Date of installation" das Installationsdatum.
- Um das Anschließen des Adapters an die Kartusche zu erleichtern, feuchten Sie die O-Ringe (1) des Anschlussadapters mit destilliertem Wasser und Handschuhen an. Vermeiden sie einen direkten Hautkontakt zu den Anschlüssen, um einer Kontamination mit Keimen vorzubeugen.



- Öffnen Sie die Sicherungsriegel (2) des Anschlussadapters. Drücken Sie anschließend den Anschlussadapter (3) kräftig auf den Deckel der Kartusche. Der Anschlussadapter ist dabei soweit anzudrücken, dass die Sicherungsriegel auf Höhe der Distanzbuchsen liegen.



- Beide Sicherungsriegel bis zum Anschlag unter den oberen Ring der Distanzbuchsen schieben.
- Kartusche in das Gehäuse setzen. Das Etikett muss nach vorne zeigen.
- Gerätetür schließen.

4.8 System spülen

Inbetriebnahme
Speisewasserschlauch und Spülschlauch am Gerät anschließen und Speisewasserzufuhr öffnen
| | OK

▶ Schließen Sie den Speisewasserschlauch (Inlet) und den Spülschlauch (Drain) am arium® advance System an. Verwenden Sie die vorkonfektionierten Schläuche aus dem arium® advance Zubehör. Führen Sie den Spülschlauch zum Abwasser. Öffnen Sie anschließend die Speisewasserzufuhr.

ACHTUNG

Der Spülschlauch sollte im Ablauf fest fixiert werden! Hier kann während des Betriebs des arium® advance Systems Wasser austreten.

Beachten Sie die Gerätespezifikation im Kapitel 10 „Technische Daten"!
Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display.

Inbetriebnahme
Schlauch an "Tank Outlet" anschließen und zum Ablauf führen
| | OK

▶ Führen Sie den Reinwasserausgang (Tank Outlet) des arium® advance Systems mit einem Schlauch zum Abwasser.

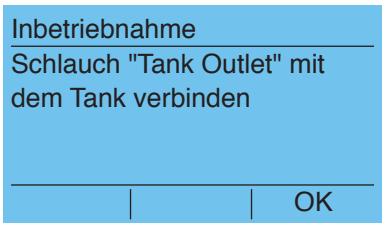
Inbetriebnahme
Zum Spülen des Systems Start drücken
| | Start

▶ Starten Sie den Spülvorgang.

Inbetriebnahme
Spülung
50.0 min
Abbruch

▷ Das arium® advance System wird gespült. Im Display wird die verbleibende Spüldauer angezeigt.

Nach der Spülung werden die Timer für RO-Module, Vorfilter, Enthärter (nur bei Ausführung advance EDI) und Reinigung (Systemreinigung bzw. Bagwechsel) zurückgesetzt.



- Verbinden Sie den Anschluss „Tank Outlet“ des arium® Systems (Reinwasserausgang) mit dem Anschluss „IN“ des arium® bagtank. Verwenden Sie dazu den vorkonfektionierten Schlauch „Tank Outlet“ aus dem Tank Kit 1.

- Das Gerät wechselt in den Betriebsmodus. Um die Erstinbetriebnahme abzuschließen, verbinden Sie das Netzkabel des arium® bagtank mit der Stromversorgung. Schalten Sie den arium® bagtank anschließend am Netzschalter (rechte Seite, unten) ein.

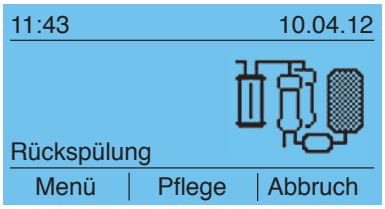
Nur ein arium® bagtank 50 oder 100, jeweils mit integrierte Pumpe, besitzt einen Netzanschluss.

Bei einer TOC kritischen Anwendung wird empfohlen eine Spülung des Bags (Tankspülung) durchzuführen. Die Tankspülung kann im Pflege Menü unter Tankspülung gestartet werden.

5. Betrieb

5.1 Betriebsmodus

Nachdem die Erstinbetriebnahme abgeschlossen ist, befindet sich Ihr arium® advance System im Betriebsmodus. Das arium® System befüllt kontinuierlich den arium® bagtank, bis dieser vollständig gefüllt ist.



Ist der angeschlossene arium® bagtank komplett gefüllt, erfolgt eine Rückspülung, um die RO-Module mit Tankwasser zu spülen.

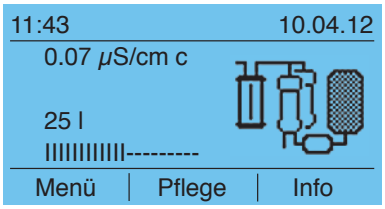
Die Dauer der Rückspülung beträgt:

– 4 Minuten bei advance RO mit einem oder zwei RO-Modul(en) und advance EDI mit einem RO-Modul

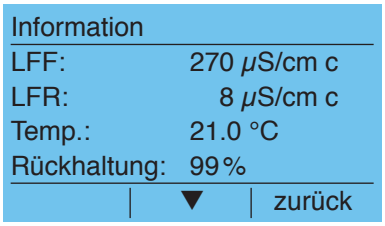
oder

– 2,5 Minuten bei advance RO mit drei RO-Modulen und advance EDI mit zwei RO-Modulen.

Die Helligkeit des Displays wird nach durchgeführter Rückspülung abgedunkelt.



Ist der Tanklevel auf 75 % gefallen, startet die Wasserproduktion bis der arium® bagtank wieder vollständig gefüllt ist.



Über die Taste „Info“ (R) können Sie sich aktuelle Messwerte anzeigen lassen. Folgende Messwerte werden angezeigt:

– Leitfähigkeit im Speisewasser - LFF
– Leitfähigkeit im Produktwasser - LFR (nur advance RO)
– Leitfähigkeit im Produktwasser - LFA (nur advance EDI)
– Temperatur im Produktwasser
– Rückhalterate
– Eingangsdruck
– Tankfüllstand

Die Messwerte werden nur während der Tankbefüllung dargestellt.
Davon ausgenommen ist das Tanklevel.

Um eine gleichbleibende Produktwasserqualität zu gewährleisten, sollte das arium® advance System im normalen Betrieb nicht ausgeschaltet werden (z.B. abends oder am Wochenenden).

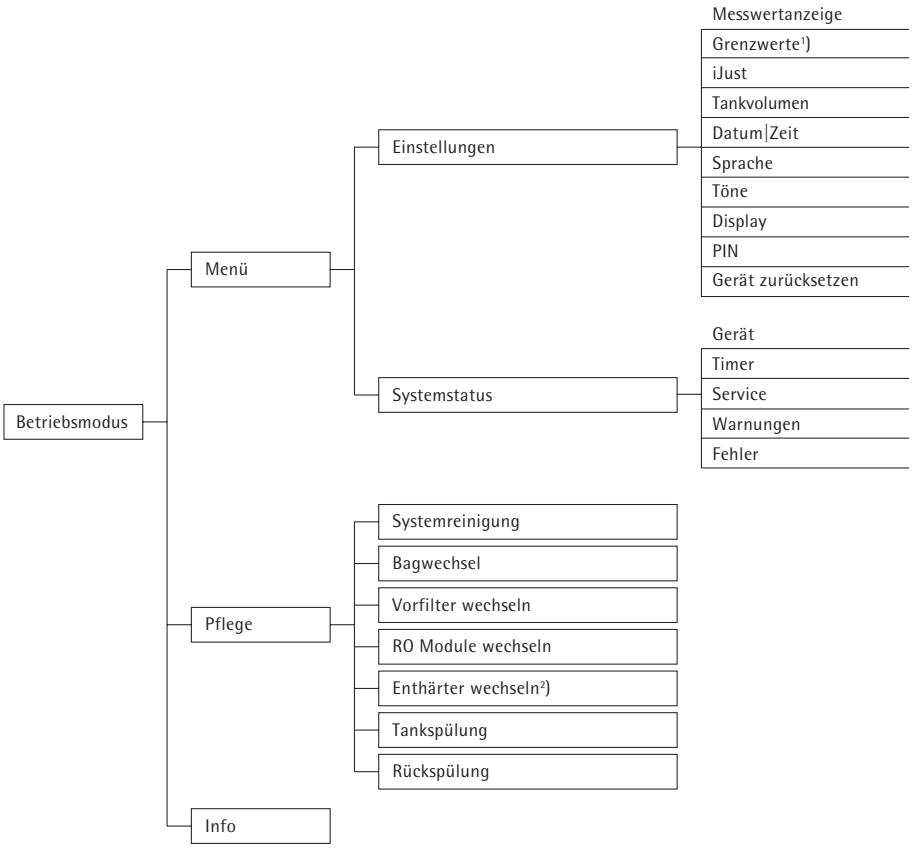
Fällt das Tankvolumen unter 15%, gibt das arium® advance System eine Warnmeldung im Display aus.

6. Systemmenü

Drücken Sie im Betriebsmodus „Menü“ um in das Systemmenü zu gelangen.
Alle Einstellmöglichkeiten im Systemmenü sind nachfolgend beschrieben.

6.1 Menübaum

Folgende Abbildung zeigt die Menüstruktur des arium® advance Systems.



[1]) Nur arium® advance RO

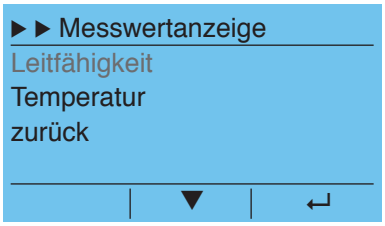
[2]) Nur arium® advance EDI

6.2 Einstellungen

Im Einstellungsmenü können Sie Ihr arium® advance System konfigurieren. Es ist unter **Menü ▶ Einstellungen** zu erreichen. Nachfolgend sind alle Einstellmöglichkeiten beschrieben.

Das **Einstellungsmenü** ist bei aktiviertem PIN-Schutz nur nach Eingabe der korrekten PIN zugänglich (siehe Kapitel „6.2.9 Pin“, Seite 32).

6.2.1 Messwertanzeige



Unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Messwertanzeige** legen Sie fest, in welcher Einheit Leitfähigkeit und Temperatur im Display dargestellt werden..

Leitfähigkeit

Wählen Sie im Untermenü Leitfähigkeit die gewünschte Maßeinheit aus.
Folgende Einheiten stehen zur Verfügung:
- µS/cm komp.
- MΩcm komp.

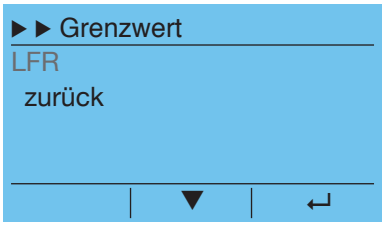
Kompensierte Darstellungen sind auf eine Referenztemperatur von 25°C temperaturkompensiert. Im Betriebsmodus zeigt ein der Maßeinheit angefügtes „c“ die kompensierte Darstellung an.

Die Leitfähigkeit wird nur während der Tankbefüllung angezeigt. Nach neu gestarteter Wasserproduktion blinkt die Maßeinheit der Leitfähigkeit, bis ein gültiger Messwert vorhanden ist.

Der Begriff Leitfähigkeit (Einheit: µS/cm) wird im arium® advance System zur Vereinfachung synonym auch für den Begriff des spezifischen Widerstandes (Einheit: MΩcm) verwendet.

Temperatur

Im Untermenü Temperatur können Sie zwischen den Einheiten °C und °F wählen.
Die Wassertemperatur können Sie sich während der Tankbefüllung im Betriebsmodus unter „Info“ anzeigen lassen.



6.2.2 Grenzwert (Nur bei Ausführung RO)

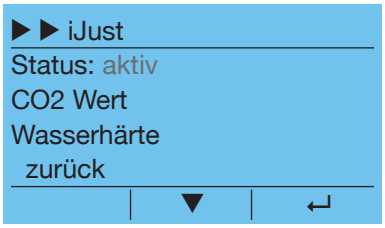
Im Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ Grenzwert** können Sie Mindestanforderungen an das Produktwasser definieren. Wird der eingestellte Leitfähigkeitsgrenzwert überschritten (Einheit: µS/cm) bzw. unterschritten (Einheit: MΩcm), gibt ihr arium® advance System eine Warnmeldung aus.

Folgender Grenzwert kann im Menü Grenzwert eingestellt werden:

	Werkseinstellung	Bereich einstellbar
Leitfähigkeit im Produktwasser „LFR"	0,05 MΩcm 20 µS/cm	0,1 – 0,013 MΩcm 10 – 80 µS/cm

Bei Ausführung EDI ist der Grenzwert für die Produktwasserqualität werkseitig fest auf 5 MΩcm (0,2 µS/cm) eingestellt!

Der Grenzwert wird in der unter Messwertanzeige festgelegten Maßeinheit eingestellt.



6.2.3 iJust

Die iJust Funktion sorgt für einen optimalen Betrieb Ihres arium® advance Systems. Abhängig von CO_2 Wert und Wasserhärte Ihres Speisewassers wird das Reinigungsintervall und die Reinwasserproduktion optimiert.

Im Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ iJust** können Sie die iJust Funktion aktivieren:

- ▶ Wechseln des Status von inaktiv auf aktiv
- ▶ Eingabe des CO_2 Wertes Ihres Speisewassers (Ist Ihnen der CO_2 Wert nicht bekannt, befolgen Sie zunächst den Punkt **Ermittlung des CO_2 Wertes** Seite 31.)
- ▶ Eingabe der Wasserhärte Ihres Speisewassers
- ▷ iJust ist nun aktiv

Ist die iJust Funktion bereits aktiv und Sie möchten den CO_2 Wert oder die Wasserhärte ändern, wechseln Sie in das iJust Menü. In den Unterpunkten CO_2 Wert bzw. Wasserhärte kann die gewünschte Änderung vorgenommen werden.

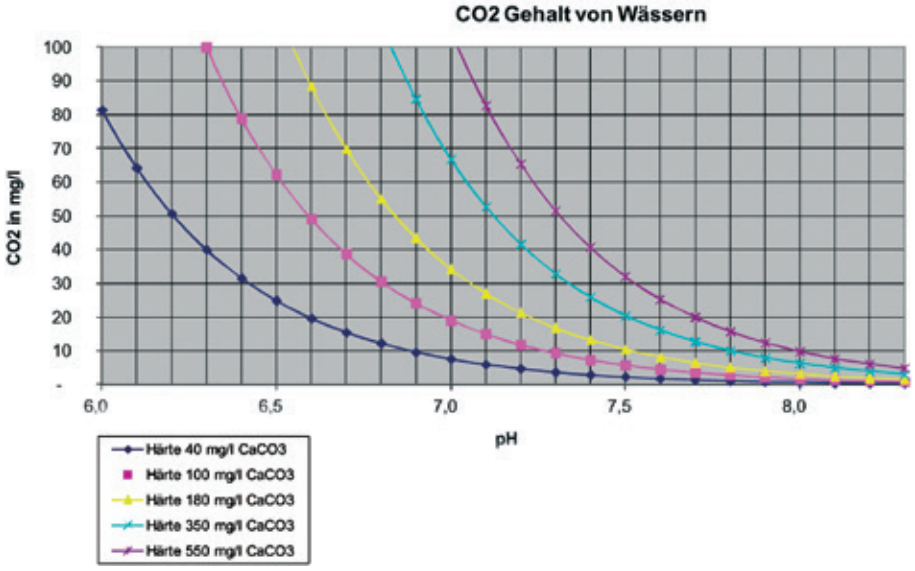
Für den CO2 Gehalt im Eingangswasser sind Werte im Bereich 0,1 bis 99,9 mg/l gültig. Für das arium® advance System gilt eine Höchstgrenze von 40 mg/l (ppm).

Für die Wasserhärte im Eingangswasser sind Werte im Bereich 0,1 bis 550 mg/l gültig. Für beide arium® advance Systeme gilt eine Höchstgrenze von 360 mg/l (ppm).

Ist die iJust Funktion inaktiv, werden für den CO_2 Wert und die Wasserhärte Standardwerte verwendet. Diese Einstellung wird nicht empfohlen, da es den Betrieb Ihres arium® advance Systems verschlechtert.

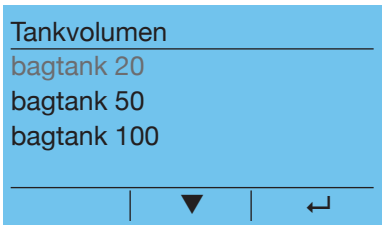
Ermittlung des CO_2 Wertes

Sollte der CO_2 Wert des Eingangswassers unbekannt sein, lässt dieser sich aus Wasserhärte und pH Wert nach folgender Formel errechnen.



Zur Ermittlung der Wasserhärte empfiehlt Sartorius die Verwendung von Teststäbchen. Für die Messung des pH Wertes sollte ein geeignetes pH-Meter verwendet werden.
Alternativ kann die Bestimmung des CO_2 Gehaltes über einen CO_2 Schnelltest erfolgen.

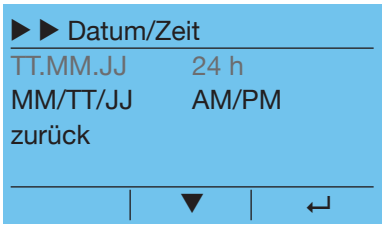
6.2.4 Tankvolumen



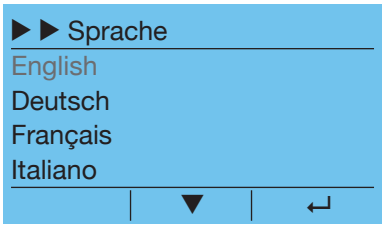
Im Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ Tankvolumen** wählen Sie den am arium® advance System angeschlossenen bagtank aus. Der arium® bagtank ist in folgenden Varianten erhältlich:

- bagtank 20
- bagtank 50
- bagtank 100

6.2.5 Datum | Zeit



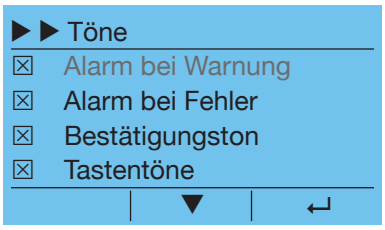
Im Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ Datum/Uhrzeit** können Sie die Einstellungen für Datum und Uhrzeit anpassen. Im ersten Schritt geben Sie das gewünschte Format an, im zweiten das Datum und die Uhrzeit.



6.2.6 Sprache

Unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Sprache** wählen Sie die Sprache der Displaytexte aus. Folgende Sprachen stehen zur Auswahl:

- Englisch
- Deutsch
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch
- Russisch
- Japanisch
- Chinesisch
- Portugiesisch
- Polnisch



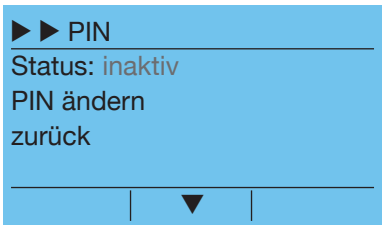
6.2.7 Töne

Unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Töne** können Sie akustische Signale aktivieren bzw. deaktivieren. Folgende Signale sind verfügbar:

- Alarm bei Warnung:
  Anhaltender Ton, bis aufgetretene Warnung vom Benutzer bestätigt wird.
- Alarm bei Fehler:
  Anhaltender Ton, bis aufgetretene Fehler vom Benutzer bestätigt wird.
- Bestätigungston:
  Längerer Ton, tritt zum Ende von Zeitabläufen auf (zeit- und volumengesteuerte Entnahme, Spülungen).
- Tastentöne:
  Kurzer Ton beim Antippen einer Taste.

6.2.8 Display

Unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Display** können Sie das Anzeigedisplay, bzgl. Kontrast und Helligkeit, in jeweils 3 Stufen, Ihren Erfordernissen anpassen.
Wählen Sie Kontrast bzw. Helligkeit um die gewünschte Einstellung vorzunehmen.

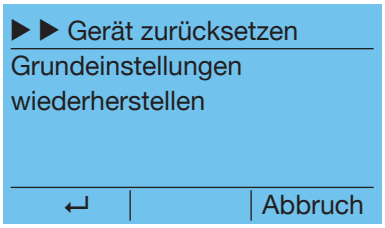


6.2.9 Pin

Mit dieser Funktion können Sie den Zugriff auf den Bereich **Menü ▶ Einstellungen** sowie auf den Bereich **Pflege** einschränken. Bei aktiviertem PIN Schutz sind diese Bereiche nur nach Eingabe des PIN zugänglich.

Im Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ PIN** richten Sie den PIN-Schutz ein. Werksseitig ist der PIN-Schutz deaktiviert und der Standard-PIN auf „0000“ gesetzt.

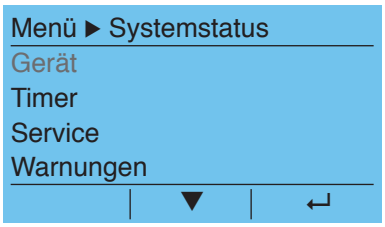
Sollten Sie Ihre PIN vergessen haben, kann dieser nur durch einen Servicetechniker zurückgesetzt werden.



6.2.10 Gerät zurücksetzen

Unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Gerät zurücksetzen** können Sie ihr arium® advance System auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Dies betrifft alle nach der Erstinbetriebnahme vorgenommenen Einstellungen am System (z.B. Grenzwerte, Display- und Toneinstellungen, usw.).

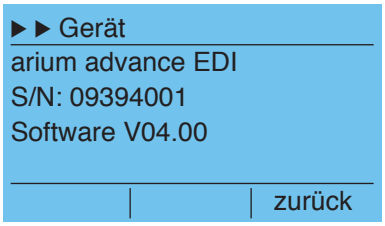
Das System startet im Anschluss neu.



6.3 Systemstatus

Unter dem **Menü ▶ Systemstatus** können Informationen zu folgenden Unterpunkten abgefragt werden:

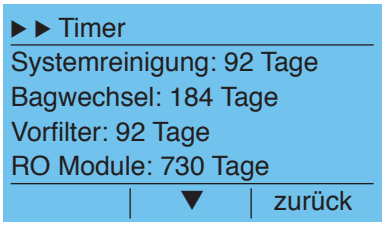
- Gerät
- Timer
- Service
- Warnungen
- Fehler



6.3.1 Gerät

Unter **Menü ▶ Systemstatus ▶ Gerät** können Sie sich folgende Informationen anzeigen lassen:

- Gerätetyp
- Seriennummer
- Software-Version



6.3.2 Timer

Unter **Menü ▶ Systemstatus ▶ Timer** können Sie sich die Restlaufzeit folgender Komponenten anzeigen lassen:

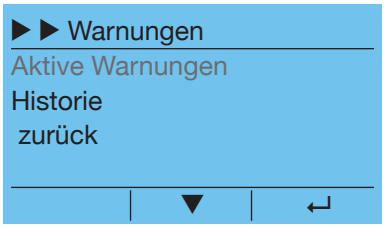
- Systemreinigung
- Bagwechsel
- Vorfilter
- RO Module
- Enthärter (**nur bei Ausführung EDI!**)

Das arium® advance System gibt eine Warnung aus, wenn das Wechselintervall einer Komponente abgelaufen ist. Die entsprechende Komponente muss anschließend ausgetauscht werden (Pflegemenü).

6.3.3 Service

Unter **Menü ▶ Systemstatus ▶ Service** können Sie sich folgende Informationen anzeigen lassen:

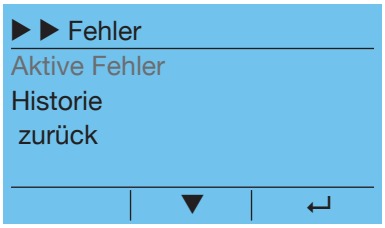
- Service-Telefonnummer (kann vom Service-Techniker vor Ort eingegeben werden – bei Auslieferung des Gerätes wird die Sartorius Internetadresse angezeigt)
- Fälligkeit der nächsten Wartung (nur bei bestehendem Service-/Wartungsvertrag)



6.3.4 Warnungen

Unter dem Menüpunk **Menü ▶ Systemstatus ▶ Warnungen** können Sie sich aktive und behobene (Historie) Warnmeldungen anzeigen lassen. Beide Listen umfassen maximal die letzten 20 Einträge.

Das Kapitel „8. Störungen“, Seite 54 zeigt mögliche Warnmeldungen.



6.3.5 Fehler

Unter dem Menüpunkt **Menü ▶ Systemstatus ▶ Fehler** können Sie sich aktive und behobene (Historie) Fehlermeldungen anzeigen lassen. Beide Listen umfassen maximal die letzten 20 Einträge.

Das Kapitel „8. Störungen“, Seite 54 zeigt eine mögliche Fehlermeldung.

7. Pflege und Wartung

Das **Pflegemenü** beinhaltet die Wartung des Systems.

Sie haben Zugriff auf die folgenden Optionen:

- Systemreinigung starten
- Bagwechsel starten
- Vorfilter wechseln
- RO-Module wechseln
- Enthärter wechseln (nur bei Ausführung EDI)
- Tankspülung
- Rückspülung

Das Pflegemenü ist bei aktiviertem PIN-Schutz nur nach Eingabe der korrekten PIN zugänglich.

Die Pflege dient im Wesentlichen dazu, Ihr arium® advance System frei von Verunreinigungen zu halten und eine gleichbleibende Wasserqualität sicherzustellen.

So wird z.B. ein Bakterienwachstum verhindert und ein Biofilm vermieden, der sich innerhalb von Modulen und Leitungen bilden kann.

Die Häufigkeit der Pflegeprozeduren ist abhängig von:

- Qualität des Speisewassers (Leitungswasser)
- Anforderungen an die Produktwasserqualität
- Produktwasserverbrauch

Das arium® advance System gibt einen automatischen Warnhinweis, wenn ein Pflegeintervall abgelaufen ist. Die Displayfarbe wechselt anschließend nach gelb (aktive Warnung). Wurde die entsprechende Pflege durchlaufen, wird das Intervall zurückgesetzt und die Warnung deaktiviert.

Für das arium® advance System werden folgende werksseitig eingestellte Pflegeintervalle empfohlen:

Komponente	**Intervall**
Systemreinigung	2 – 4 Monate, abhängig der Wasserhärte im Speisewasser
Wechsel Bag	6 Monate
Tausch Vorfilter (Vorbehandlungskartusche)	3 Monate
Tausch RO-Modul(e)	12 – 24 Monate, abhängig vom Speisewasser
Enthärter wechseln (nur bei Ausführung EDI)	6 Monate

Die Service- und Reinigungsintervalle sind Empfehlungen. Abhängig von der Qualität Ihres Speisewassers, bzw. Ihren Anforderungen an die Qualität des Produktwassers, können die Intervalle variieren.

7.1 Systemreinigung

Soll neben der Systemreinigung auch ein Austausch von Verbrauchsmaterialien durchgeführt werden, empfiehlt es sich den Austausch erst nach abgeschlossener Reinigung durchzuführen.

Die Systemreinigung entfernt Ablagerungen und organische Verschmutzungen. Außerdem entfernt Sie Verblockungen in den RO-Modulen.

Es handelt sich bei der Systemreinigung um einen zweistufigen Reinigungsprozess. Im ersten Reinigungsprozess erfolgt eine Spülung mit einem alkalischen Reinigungsmittel (Alkaline Cleaner Solution 1). Dieses Reinigungsmittel enthält nicht schäumende Tenside, die organische Verbindungen lösen und Kolloide dispergieren lässt.

Im zweiten Reinigungsprozess wird das System mit einem sauren Reinigungsmittel gespült (Acid Cleaner Solution 2). Dieses Reinigungsmittel enthält Chelate und Reduktionsmittel und entfernt organische/metallische Ablagerungen.

Die Systemreinigung ist so konzipiert, dass am Ende alle Reinigungsmittel aus dem arium® advance System ausgespült sind.

Das Intervall für die Systemreinigung kann 2 – 4 Monate betragen. Dies ist von der Wasserhärte des Speisewassers abhängig. Sartorius unterscheidet zwischen hart (alle 2 Monate), mittel (alle 3 Monate) und weich (alle 4 Monate).

Die für die iJust-Funktion eingegebene Wasserhärte bestimmt das Intervall. Ist die iJust-Funktion deaktiviert, beträgt das Intervall 3 Monate.

Folgende Komponenten werden für die Systemreinigung benötigt:
- Reinigungsset mit der Bestell-Nr. H2O-CCS (siehe Kapitel „11. Zubehör und Verbrauchsmaterial“, Seite 61)
- 1,5 – 2 Liter Gefäß zum Ansetzen der Reinigungslösung
- 1 Liter Wasser (RO-Wasser empfohlen)

Die Systemreinigung wird unter **Pflege ▶ Systemreinigung starten** gestartet.
Sie dauert ca. 100 Minuten und kann nicht abgebrochen werden.

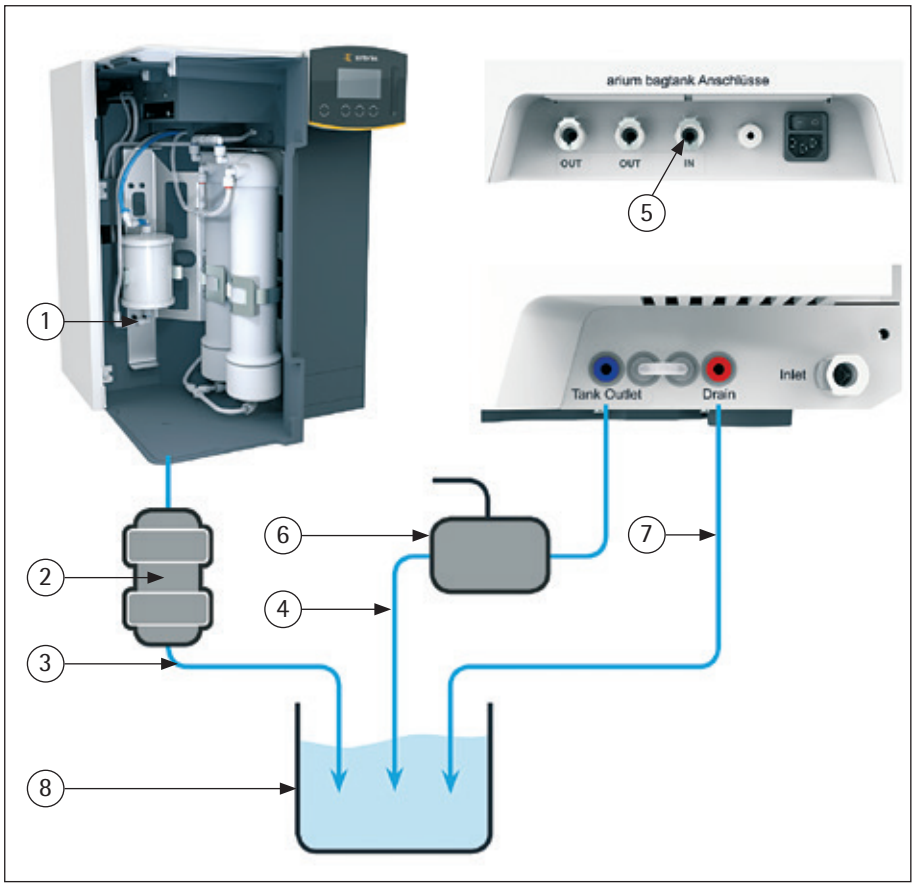
▶▶ Systemreinigung
Alkalische Reinigungs-
lösung nach Bedienungs-
anleitung vorbereiten

Abbruch | | OK

Letzte Möglichkeit für Abbruch

▶ Bereiten Sie die alkalische Reinigungslösung vor. Geben Sie dazu mindestens 1 Liter Wasser (RO-Wasser empfohlen) in ein 1,5 – 2 Liter Gefäß und fügen Sie die Reinigungslösung „Alkaline Cleaner Solution 1" hinzu.

Folgende Abbildung veranschaulicht die Schlauchführung für den Reinigungsprozess.



Die Punkte (1), (2) und (3) betreffen nur das Modell „arium advance EDI".

Nur arium advance EDI:

▶ Schließen Sie den Reinigungsschlauch vor dem Enthärter an.

▶ Entfernen Sie dazu den Schlauch vom unteren Anschluss (grau) der Enthärterkartusche (1).

▶ Verbinden Sie das offene Schlauchende über den ¼" zu ¼" Adapter (2) mit dem Reinigungsschlauch (3) (im Zubehör enthalten).

▶ Verschließen Sie den offenen Anschluss der Enthärterkartusche (1) mit einem Blindstopfen.

▶▶ Systemreinigung
Reinigungsschlauch vor dem Enthärter anschließen
OK

Beim Anschließen des Reinigungsschlauchs vor dem Enthärter können geringe Mengen Wasser austreten.

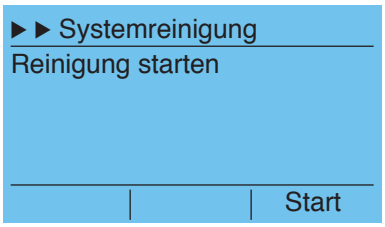
▶ Trennen Sie den Schlauch „Tank Outlet" (4) vom arium® bagtank (5).

▶▶ Systemreinigung
Schlauch "Tank Outlet" vom Tank trennen
OK

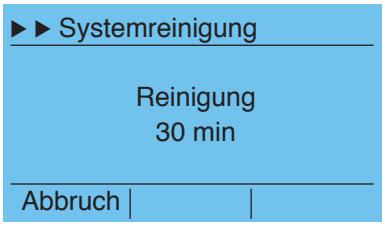
Das Tankventil (6) (Kugelhahn) am Schlauch „Tank Outlet" (4) muss während der Systemreinigung geöffnet bleiben.

▶ Fixieren Sie den Schlauch „Tank Outlet" (4), den Spülschlauch (7) und den Reinigungsschlauch (3) im Behälter mit der Reinigungslösung (8).

▶▶ Systemreinigung
Schlauch "Tank Outlet", Spül- und Reinigungsschlauch in Behälter mit Reinigungslösung fixieren
OK



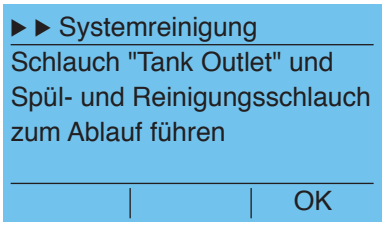
▶ Starten Sie die Systemreinigung.



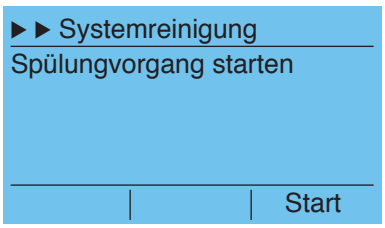
▷ Das arium® advance System wird 30 Minuten mit der alkalischen Reinigungslösung gespült.

Über die Funktionstaste (L) „Abbruch“ können Sie die Reinigung unterbrechen.

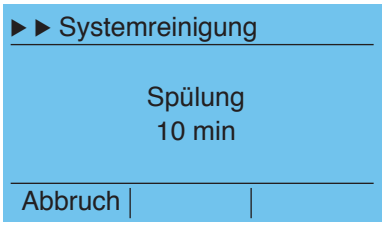
Entsorgungshinweis „Alkaline Cleaner Solution 1“
Die Lösung unterliegt typischerweise keinen speziell zu beachtenden Entsorgungsvorschriften und kann, je nach Übereinstimmung mit den lokalen gesetzlichen Vorschriften, nach dem Reinigungsvorgang in einem Ausguss entleert werden.



▶ Fixieren Sie den Schlauch „Tank Outlet“, sowie den Spül- und Reinigungsschlauch im Ablauf.

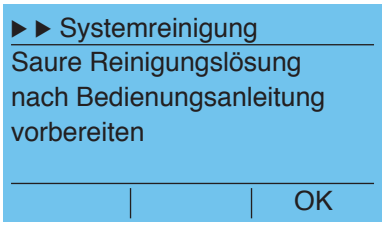


▶ Starten Sie den Spülvorgang.

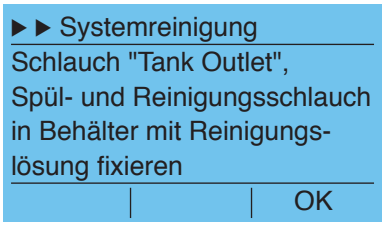


▷ Die alkalische Reinigungslösung wird durch den zehnminütigen Spülvorgang ausgespült.

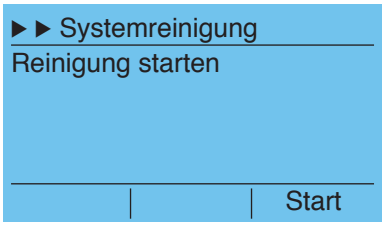
Über die Funktionstaste (L) „Abbruch“ können Sie die Spülung unterbrechen.



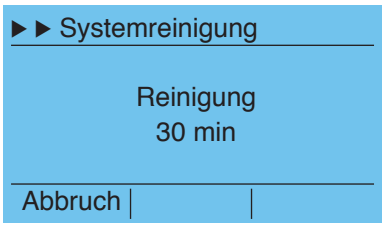
▶ Bereiten Sie die saure Reinigungslösung vor. Spülen Sie dazu das 1,5 – 2 Liter Gefäß von der alkalischen Lösung. Füllen Sie das Gefäß anschließend mit 1 Liter Wasser (RO-Wasser empfohlen) und geben die Reinigungslösung „Acid Cleander Solution 2“ hinzu.



▶ Fixieren Sie den Schlauch „Tank Outlet“ (4), sowie den Spülschlauch (7) und Reinigungsschlauch (3) im Behälter mit der sauren Reinigungslösung (8).



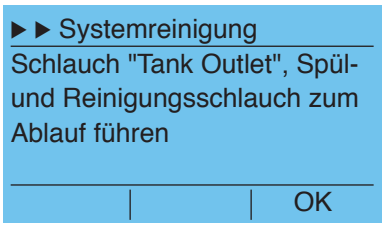
▶ Starten Sie die Reinigung.



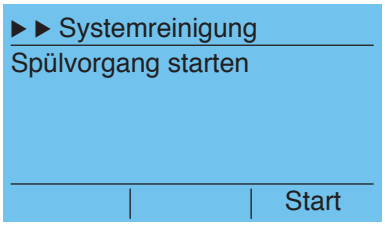
▷ Das arium® advance System wird 30 Minuten mit der sauren Lösung gereinigt.

Über die Funktionstaste (L) „Abbruch“ können Sie die Reinigung unterbrechen.

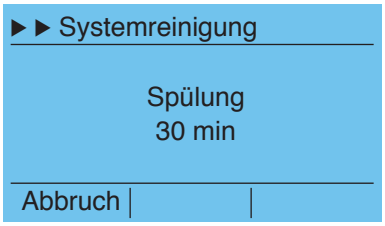
Entsorgungshinweis „Alkaline Cleaner Solution 2“
Die Lösung unterliegt typischerweise keinen speziell zu beachtenden Entsorgungsvorschriften und kann, je nach Übereinstimmung mit den lokalen gesetzlichen Vorschriften, nach dem Reinigungsvorgang in einem Ausguss entleert werden.



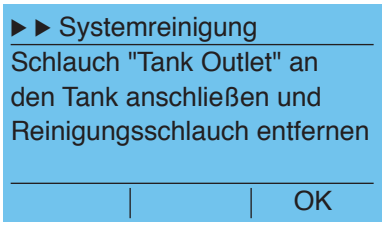
▶ Fixieren Sie den Schlauch „Tank Outlet“, sowie den Spül- und Reinigungsschlauch im Ablauf.



▶ Starten Sie den Spülvorgang.



▷ Die Reinigungslösung wird ausgespült. Die Spülung dauert 30 Minuten.



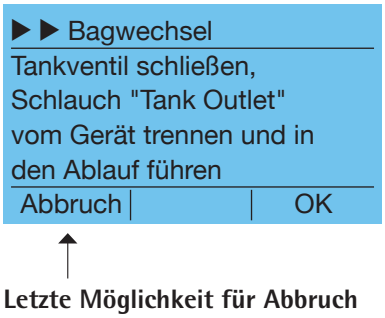
▶ Schließen Sie den Schlauch „Tank Outlet“ (4) am arium® bagtank (5) an.

▶ Entfernen Sie den Blindstopfen von der Enthärterkartusche (1). Entfernen Sie den Reinigungsschlauch (3) samt ¼" zu ¼" Verbinder (2) und stecken Sie das offenen Schlauchende in die Enthärterkartusche (1) ein. Den Spülschlauch im Abfluss belassen (7)!

Der Timer für die Systemreinigung wird automatisch zurückgesetzt.

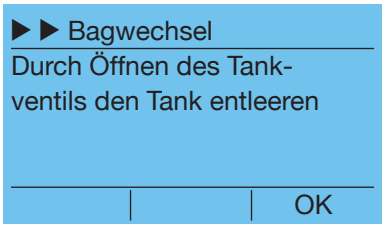
7.2 Bagwechsel starten

Mit dem Menüpunkt **Pflege ▶ Bagwechsel starten** tauschen Sie den Kunststoffbag im arium® bagtank aus. Der bag ist alle 6 Monate zu wechseln.



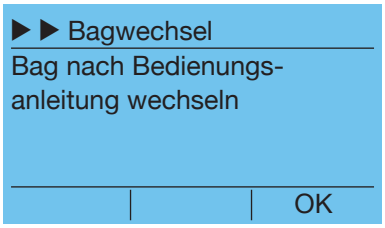
Letzte Möglichkeit für Abbruch

▶ Schließen Sie das Tankventil (Kugelhahn) und trennen Sie den Schlauch „Tank Outlet" vom arium® advance System. Fixieren Sie das offene Schlauchende im Ablauf.

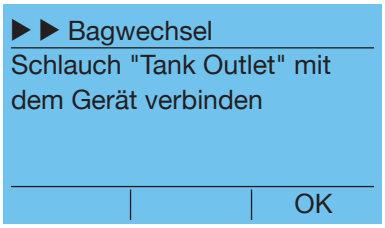


▶ Öffnen Sie das Tankventil und entleeren den Tank.

Verwenden Sie einen arium® bagtank 50 oder 100 mit integrierter Pumpe, kann die Entleerung des bags alternativ auch über das Tank Kit 2 (OUT) erfolgen. Auf diese Weise lässt sich der arium® bagtank schneller entleeren. Befolgen Sie dazu die Installationsanleitung des arium® bagtanks.



▶ Schalten Sie den arium® bagtank am Netzschalter aus (nur bei bagtank 50 bzw. 100 mit integrierter Pumpe). Wechseln Sie den bag gemäß Installationsanleitung des arium® bagtank.



▶ Verbinden Sie den Schlauch „Tank Outlet" wieder mit dem arium® advance System.

▶ Schalten Sie den arium® bagtank am Netzschalter ein. Der bagwechsel ist abgeschlossen.

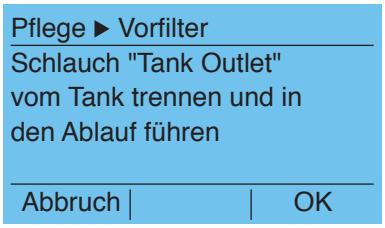
Sartorius empfiehlt bei TOC kritischen Anwendungen im Anschluss an den bagwechsel eine Spülung des bags durchzuführen (siehe Kapitel „7.6 Tankspülung", Seite 51).

7.3 Vorfilter wechseln (Vorbehandlungskartusche)

Die Haltbarkeit des Vorfilters hängt direkt von der Qualität und Menge des aufzubereitenden Eingangswassers ab. Sie sollten den Vorfilter auswechseln, wenn die Wasserqualität unter den von Ihnen festgelegten Grenzwert sinkt.

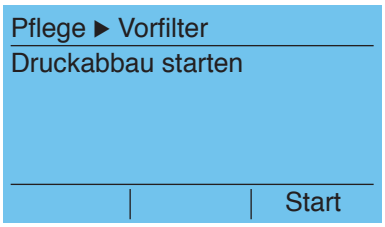
Sartorius empfiehlt, den Vorfilter spätestens alle 3 Monate zu wechseln.

Unter **Pflege ▶ Vorfilter wechseln** starten Sie den Wechsel des Vorfilters.

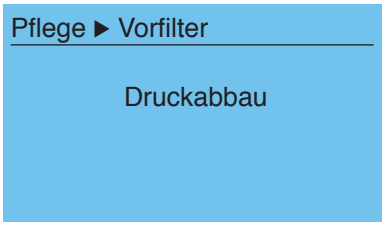


Letzte Möglichkeit für Abbruch

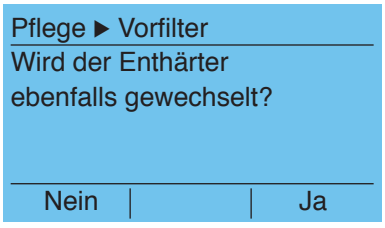
▶ Tennen Sie den Schlauch „Tank Outlet“ vom arium® bagtank (Anschluss „IN“) und fixieren ihn im Ablauf.



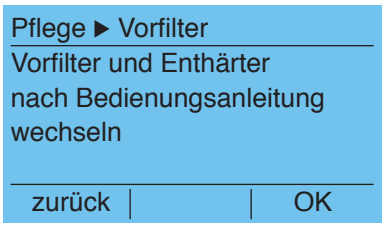
▶ Starten Sie den Druckabbau.



▷ Der Wasserdruck wird abgebaut. Der Druckabbau dauert wenige Sekunden.



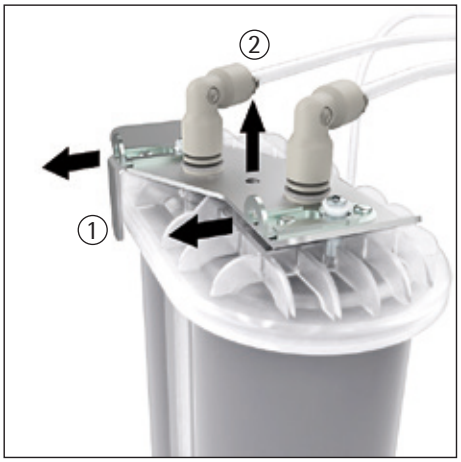
▶ Wählen Sie, ob Sie den Enthärter ebenfalls wechseln wollen (betrifft nur advance EDI).



▶ Folgen Sie der entsprechenden Anweisung im Display. Wird der Enthärter ebenfalls gewechselt, führen Sie dies an dieser Stelle durch. Das Vorgehen zum Wechsel des Enthärters ist in Kapitel „7.5 Enthärter wechseln (Nur bei Ausführung EDI)“, Seite 49 beschrieben.

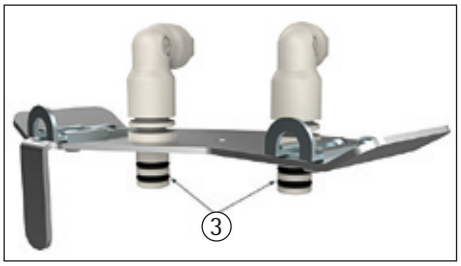
▶ Befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Vorfilter zu wechseln. Der Wechsel des Vorfilters ist außerdem in der dem Vorfilter beiliegenden Installationsanleitung beschrieben.

Zum Wechseln des Vorfilters gehen Sie folgendermaßen vor:

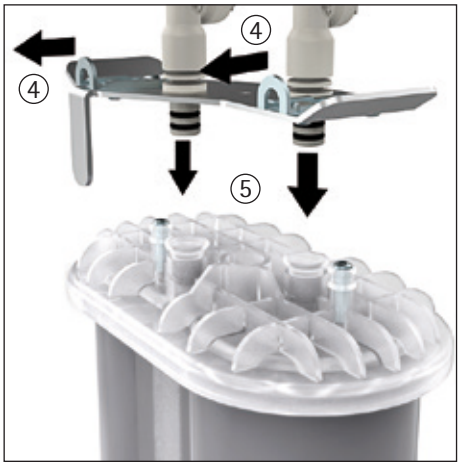


- Gerätetür öffnen und Vorfilter herausholen.
- Die Sicherungsriegel (1) am Adapter zurückziehen.
- Den Adapter (2) nach oben aus der Vorfilter ziehen.

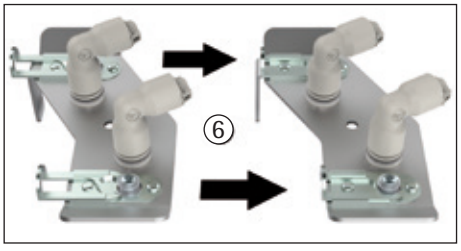
Es kann zu leichtem Wasseraustritt am Adapter kommen.



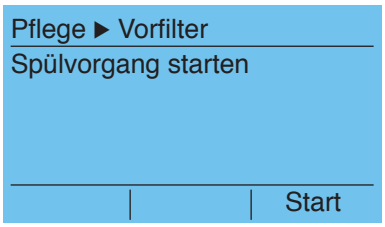
- Vorfilter entfernen.
- Neuen Vorfilter auspacken und auf dem Etikett der Vorfilter unter „Date of Installation" das Installationsdatum des Vorfilters notieren.
- Um das Anschließen des Adapters an den Vorfilter zu erleichtern, O-Ringe (3) des Anschlussadapters mit destilliertem Wasser und Handschuhen anfeuchten. Vermeiden sie einen direkten Hautkontakt zu den Anschlüssen, um einer Kontamination mit Keimen vorzubeugen.



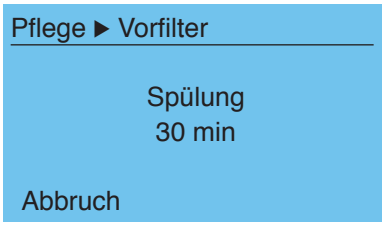
- Öffnen Sie die Sicherungsriegel (4) des Anschlussadapters. Drücken Sie anschließend den Anschlussadapter (5) kräftig auf den Deckel des Vorfilters. Der Anschlussadapter ist dabei soweit anzudrücken, dass die Sicherungsriegel auf Höhe der Distanzbuchsen liegen.



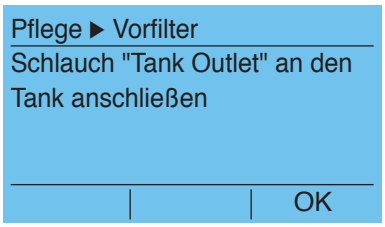
- Beide Sicherungsriegel (6) bis zum Anschlag unter den oberen Ring der Distanzbuchsen schieben.
- Vorfilter in das Gehäuse setzen. Das Etikett muss nach vorne zeigen.
- Gerätetür schließen.



▶ Starten Sie den Spülvorgang.



▷ Der neue Vorfilter oder der Enthärter wird für 30 Minuten gespült.



▶ Schließen Sie den Schlauch „Tank Outlet“ an den arium® bagtank an.

Der Wechsel des Vorfilters und ggf. des Enthärters ist abgeschlossen. Das System wechselt zurück in den Betriebsmodus.

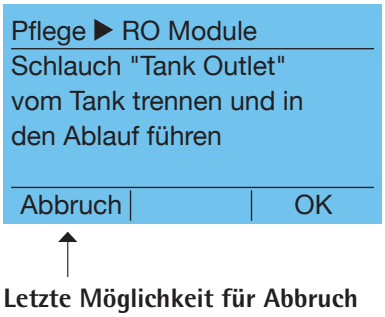
Der Timer für den Vorfilter wird automatisch zurückgesetzt.

7.4 RO-Module wechseln

Das arium® advance System wird mit Trinkwasser gespeist. Während der Wasseraufbereitung wird das Trinkwasser mit RO-Modulen gereinigt. Im Trinkwasser enthaltene Salze, Mikroorganismen und Partikel können die RO-Module dabei verblocken. Um diese Verblockungen zu entfernen werden die RO-Module regelmäßig mit der Systemreinigung gereinigt. Dies verlängert die Lebensdauer der RO-Module. Abhängig von der Qualität des Trinkwassers kann es zu Verblockungen kommen, die sich durch die Systemreinigung nicht mehr entfernen lassen. Um eine gleichbleibende Reinwasserqualität sicherzustellen, sollten die RO-Module alle 12 – 24 Monate ausgetauscht werden.

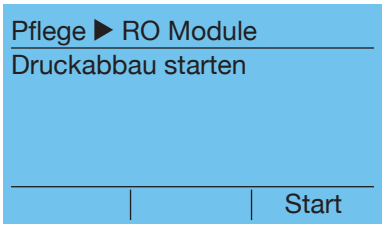
Das Wechselintervall hängt direkt vom Intervall der Systemreinigung (2 – 4 Monate) ab. Die RO-Module sind nach 6 abgelaufenen Intervallen der Systemreinigungen zu tauschen.

Sie können den Wechsel der RO-Module unter **Pflege ▶ RO Modul wechseln** starten.

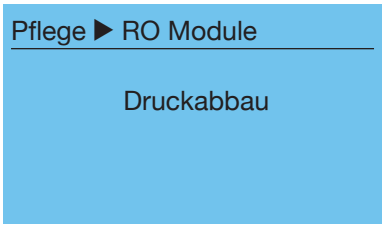


Letzte Möglichkeit für Abbruch

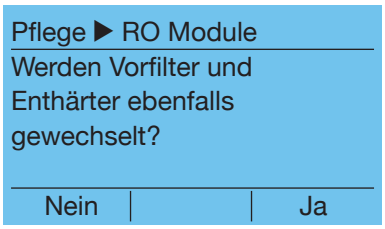
▶ Trennen Sie den Schlauch „Tank Outlet“ vom arium® bagtank (Anschluss „IN“) und fixieren ihn im Ablauf.



▶ Starten Sie den Druckabbau.



▷ Der Wasserdruck im arium® advance System wird abgebaut.
Der Druckabbau dauert wenige Sekunden.



▶ Wählen Sie, ob Sie den Vorfilter bzw. den Vorfilter und den Enthärter (nur advance EDI) ebenfalls wechseln wollen.

Pflege ▶ RO Module
RO Module, Vorfilter und Enthärter nach Bedienungsanleitung wechseln
zurück | | OK

▶ Befolgen Sie die entsprechende Anweisung im Display. Werden Vorfilter und Enthärter ebenfalls gewechselt, führen Sie dies an dieser Stelle durch. Das Vorgehen zum Wechsel des Vorfilters und Enthärters finden Sie in den Kapiteln 7.3 und 7.5. Wechseln Sie anschließend die RO-Module nach folgenden Anweisungen.

Abhängig von der Geräteausführung können 1-3 RO-Module im arium® advance verbaut sein. Das Vorgehen beim Wechsel der RO-Module ist unabhängig von der Anzahl der verbauten Module immer gleich.

Die im arium® advance RO verbauten RO-Module (613CPM4 bzw. 613CPM4-------V) unterscheiden sich von den im arium® advance EDI verwendeten Modulen (H2O-CRO-H-1 bzw. H2O-CRO-H-2). Es ist darauf zu achten, die für das Gerät geeigneten Module zu verwenden.

Zum Wechseln des RO-Moduls bzw. der RO-Module gehen Sie folgendermaßen vor:

▶ Öffnen Sie die Gerätetüren.

▶ Schieben Sie die Vorbehandlungskartusche (1) zur Seite und ziehen das RO-Modul bzw. die RO-Module vorsichtig aus den Halteklammern. Beim erstmaligen Wechsel der RO-Module müssen Sie vorher die Transportsicherungsbleche (2) an den Halteklammern entfernen. Die Sicherungsbleche können Sie anschließend entsorgen.

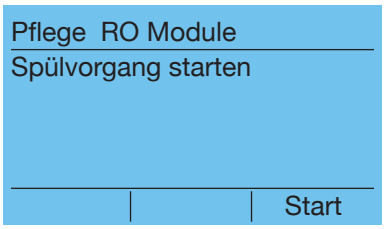
▶ Lösen Sie die beiden oberen und die untere Schlauchverbindung am jeweiligen RO-Modul.

▶ Nehmen Sie das neue bzw. die neuen RO-Module aus der Verpackung.

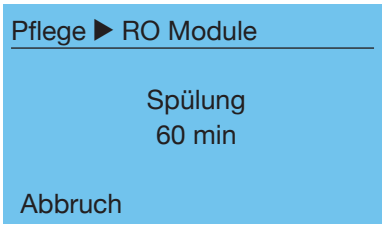
▶ Schließen Sie das bzw. die RO-Module an, indem Sie jeweils die farblich markierten Schlauchanschlüsse am Gerät (grau, blau, rot) mit den jeweils farblich identischen Modulanschlüssen verbinden.

▶ Drücken Sie das RO-Modul bzw. die RO-Module vorsichtig in die jeweilige Halteklammer.

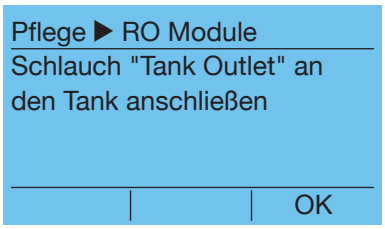
▶ Stellen Sie die Kartusche zurück ins Gerät und schließen Sie die Gerätetür.



▶ Starten Sie den Spülvorgang.



▷ Die neuen RO-Module und ggf. der Vorfilter bzw. Enthärter werden 60 Minuten gespült.



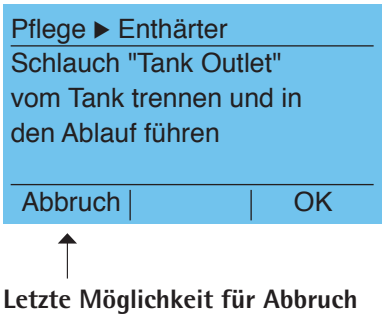
▶ Schließen Sie den Schlauch „Tank Outlet“ am arium® bagtank (Anschluss „IN“) an.

Der Wechsel der RO-Module ist abgeschlossen. Das System wechselt in den Betriebsmodus.

Der Timer für das RO-Modul bzw. die RO-Module wird automatisch zurückgesetzt.

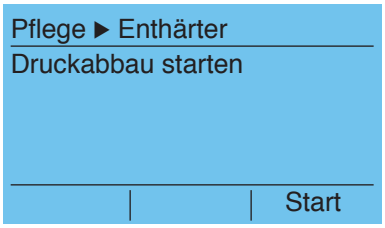
7.5 Enthärter wechseln (Nur bei Ausführung EDI)

Im Menüpunkt **Pflege ▶ Enthärter wechseln** können Sie den Enthärter austauschen.

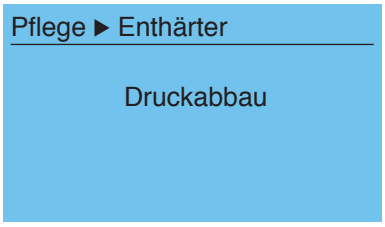


Letzte Möglichkeit für Abbruch

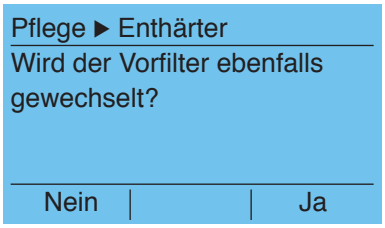
▶ Trennen Sie den Schlauch „Tank Outlet“ vom arium® bagtank (Anschluss „IN“) und fixieren Sie ihn im Ablauf.



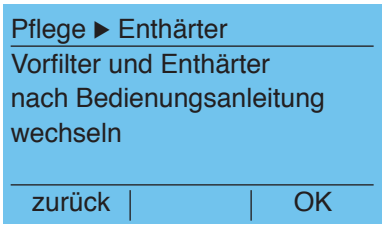
▶ Starten Sie den Druckabbau.



▷ Der Wasserdruck im System wird abgebaut. Der Druckabbau dauert wenige Sekunden.



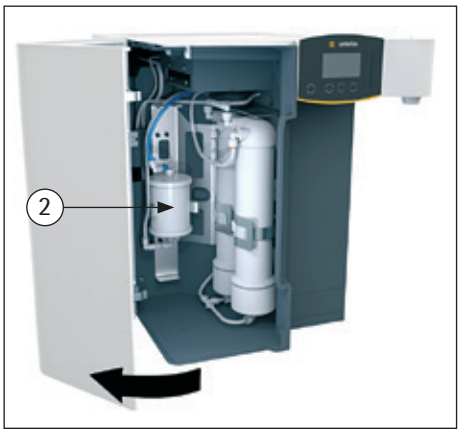
▶ Wählen Sie, ob Sie den Vorfilter (Vorbehandlungskartusche) ebenfalls wechseln wollen.



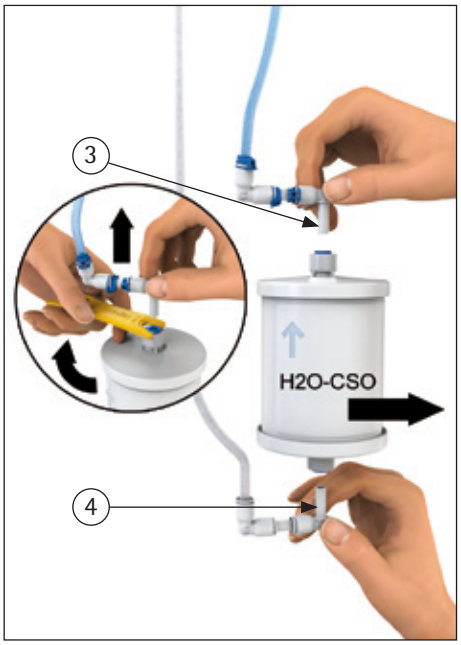
▶ Folgen Sie der entsprechenden Anweisung im Display. Wird der Vorfilter ebenfalls gewechselt, führen Sie dies an dieser Stelle durch. Das Vorgehen zum Wechsel des Vorfilters ist in Kapitel „7.3 Vorfilter wechseln (Vorbehandlungskartusche)“, Seite 43 „Vorfilter wechseln“ beschrieben.

▶ Befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Enthärter zu wechseln. Der Wechsel des Enthärters ist außerdem in der dem Enthärter beiliegenden Installationsanleitung beschrieben.

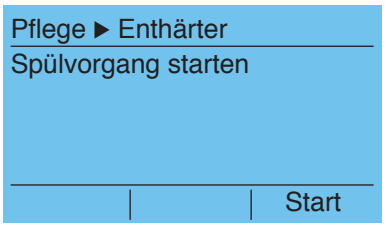
- Öffnen Sie die Gerätetür des arium® advance Systems und schieben Sie die Vorbehandlungskartusche (1) zur Seite.



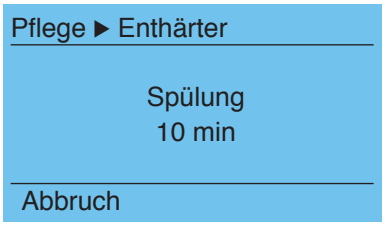
- Ziehen Sie den Enthärter (2) aus der Halteklammer.



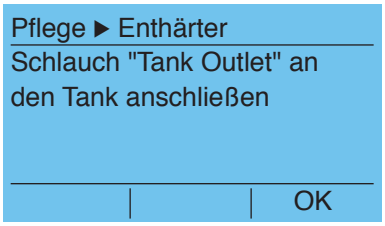
- Entfernen Sie den alten Enthärter durch Lösen der oberen blauen (3) und unteren grauen (4) Schlauchverbindung.
- Nehmen Sie den neuen Enthärter aus der Verpackung und notieren auf dem Etikett unter „Date of installation“ das Installationsdatum.
- Schließen Sie den neuen Enthärter an. Verbinden Sie dazu den oberen blauen (3) und den unteren grauen (4) Schlauchanschluss.
- Drücken Sie den neuen Enthärter in die Halteklammer (2).
- Stellen Sie die Vorbehandlungskartusche (1) zurück ins Gerät und schließen die Gerätetür.



▶ Starten Sie den Spülvorgang.



▷ Der neue Enthärter und ggf. der Vorfilter werden für 10 Minuten gespült.



▶ Schließen Sie den Schlauch „Tank Outlet" am arium® bagtank (Anschluss „IN") an.

Der Wechsel des Enthärters und ggf. der Vorbehandlungskartusche ist abgeschlossen. Das arium® advance System wechselt in den Betriebsmodus.

7.6 Tankspülung

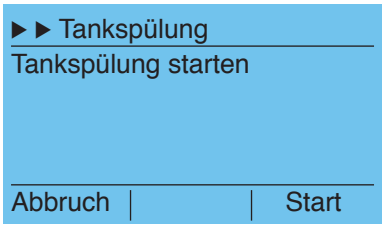
Ein neuer Bag kann TOC an das enthaltene Reinwasser abgeben. Benötigen Sie nach einem Bagwechsel Wasser für TOC kritische Anwendungen, empfiehlt Sartorius zuvor eine Tankspülung durchzuführen.

Die Dauer einer Tankspülung hängt von folgenden Parametern ab:
- arium® Typ (RO oder EDI)
- Typ des arium® bagtank (20, 50, oder 100)
- Anzahl RO-Module im arium® advance System
- Füllstand des Tanks vor Start der Tankspülung

Folgende Tabelle gibt Richtwerte für die Dauer der Tankspülung. Die Zeiten gelten für einen leeren Tank zu Beginn der Tankspülung. Aufgrund der langen Spüldauer ist eine Tankspülung über Nacht empfehlenswert.

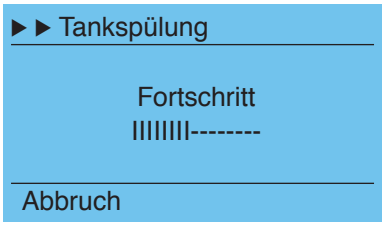
	bagtank 20	**bagtank 50**	**bagtank 100**
arium® advance RO-1 RO-Modul	ca. 5 Std.	ca. 13 Std.	ca. 26 Std.
arium® advance RO-2 RO-Module	ca. 2,5 Std.	ca. 6,5 Std.	ca. 13,5 Std.
arium® advance RO-3 RO-Module	ca. 1,5 Std.	ca. 4,5 Std.	ca. 9 Std.
arium® advance EDI-1 RO-Modul	ca. 8 Std.	ca. 20,5 Std.	ca. 41 Std.
arium® advance EDI-2 RO-Module	ca. 4 Std.	ca. 10,5 Std.	ca. 21 Std.

Für eine Tankspülung wechseln Sie in den Menüpunkt **Pflege ▶ Tankspülung**.



Letzte Möglichkeit für Abbruch

▶ Starten Sie die Tankspülung.



▷ Während der Tankspülung wird der Tank zuerst komplett gefüllt, anschließend komplett geleert, anschließend wieder gefüllt und am Ende noch einmal geleert. Das Display zeigt den Fortschritt der Tankspülung an.

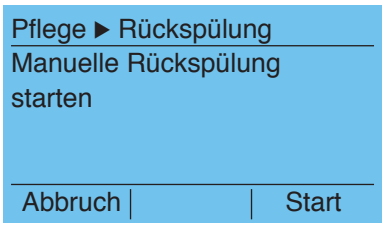
▷ Das System wechselt nach Abschluss der Tankspülung automatisch zurück in den Betriebsmodus und füllt den Tank.

Die Tankspülung kann mit der Taste „Abbruch" vorzeitig beendet werden.

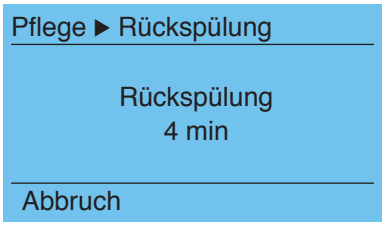
7.7 Rückspülung

Neben der automatischen Rückspülung, die nach jeder Tankfüllung ausgeführt wird, kann zusätzlich noch eine manuelle Rückspülung gestartet werden. Die manuelle Rückspülung kann, während der Tankbefüllung genutzt werden (z. B. für eine Außerbetriebnahme des Systems).

Wechseln Sie für eine manuelle Rückspülung in den Menüpunkt **Pflege ▶ Rückspülung**.



▶ Starten Sie die Rückspülung.

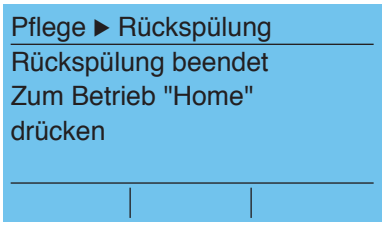


▷ Eine Rückspülung dauert:.
– 4 Minuten bei advance RO mit einem oder zwei RO-Modul(en) und advance EDI mit einem RO-Modul

oder

– 2,5 Minuten bei advance RO mit drei RO-Modulen und advance EDI mit zwei RO-Modulen.

Die verbleibende Zeit wird im Display angezeigt.



▶ Die Rückspülung ist beendet. Drücken Sie die Taste „Home“ und wechseln zurück in den Betriebsmodus.

7.8 Elektrische Sicherungen wechseln

Das arium® advance besitzt zwei Gerätesicherungen.

Diese befinden sich in einen Sicherungsträger auf der linken Geräteseite oberhalb des Netzschalters (siehe Kapitel „1.3 Elektrische Anschlüsse arium® advance“, Seite 9)

Das Wechseln defekter Gerätesicherungen darf ausschließlich von eingewiesenem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Ziehen Sie grundsätzlich den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie defekte elektrische Sicherungen auswechseln.

Ersetzen Sie defekte Sicherungen grundsätzlich nur durch Sicherungen des gleichen Typs und der gleichen Leistung.

▶ Drücken Sie den Feststeller des Sicherungsträgers leicht nach links und ziehen Sie den Sicherungsträger heraus.

▶ Ersetzen Sie die defekte Sicherungen.

▶ Schieben Sie den Sicherungsträger wieder in das Gehäuse hinein, bis er einrastet.

8. Störungen

Das arium® advance signalisiert Warn- und/oder Fehlermeldungen sowohl visuell, als auch – wenn aktiviert – akustisch.

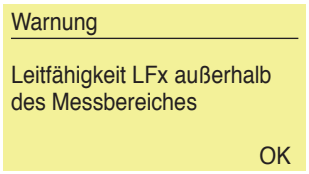
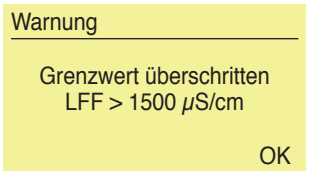
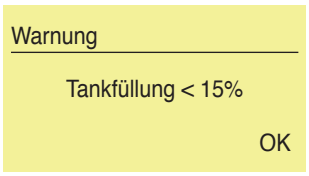
Das akustische Signal kann bei Bedarf aktiviert oder deaktiviert werden (siehe Kapitel „6.2.7 Töne“, Seite 32)

Das visuelle Signal von Warn- und|oder Fehlermeldungen (Änderung der Hintergrundfarbe des Anzeigedisplays) ist grundsätzlich aktiviert und lässt sich nicht deaktivieren.

8.1 Warnmeldungen

Warnmeldungen werden durch den Wechsel der Hintergrundfarbe des Anzeigedisplays nach gelb signalisiert.

Nachfolgend eine Übersicht über die vom arium® advance darstellbaren Warnmeldungen.

Anzeige	Ursache
	Leitfähigkeit (LFF, LFR, LFA) außerhalb des Messbereiches
	Grenzwert überschritten (LFF, LFR, LFA) ▷ LFF (Leitfähigkeit im Eingangswasser)
	Bagtank ▷ Tankfüllung < 15%

Anzeige	Ursache
Warnung maximal zulässige Wassertemperatur überschritten OK	Temperatur Eingangswasser >30 °C
Warnung Schlechte Rückhaltung OK	Rückhalterate
Warnung Vorfilter wechseln OK	Vorfilter ▷ Timer abgelaufen
Warnung RO Module wechseln OK	RO-Module ▷ Timer abgelaufen
Warnung Enthärter wechseln OK	Enthärter (nur bei Ausführung EDI) ▷ Timer abgelaufen
Warnung Systemreinigung notwendig OK	Reinigung ▷ Timer abgelaufen
Warnung Bagwechsel notwendig OK	Bag ▷ Timer abgelaufen
Warnung Wartungsintervall abgelaufen OK	Wartungsintervall abgelaufen (Nur bei bestehendem Service-| Wartungsvertrag)

▶ Bestätigen Sie die Warnmeldung mit OK.

▷ Es erfolgt der Rücksprung in die Displayanzeige des Betriebsmodus.

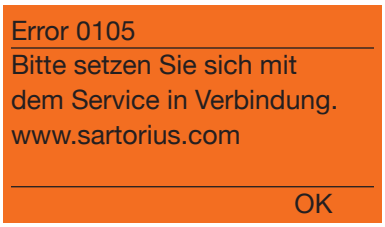
▷ Beheben Sie die Ursache der Warnmeldung. Setzen Sei sich ggf. mit dem Sartorius Service in Verbindung.

Die Wasserproduktion am Gerät ist nach Warnmeldungen weiterhin aktiv.

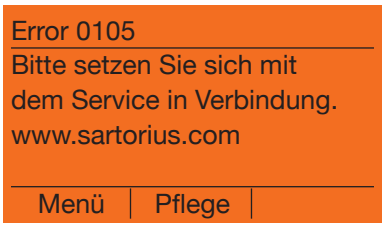
8.2 Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden durch den Wechsel der Hintergrundfarbe des Anzeigedisplays nach rot signalisiert.
Weiterhin wird in der Kopfzeile des Displays ein Fehlercode angezeigt.

Beispiel: Fehlercode 0105



▶ Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit OK.
Es erfolgt der Rücksprung in die Displayanzeige für einen reduzierten Betriebsmodus. Weiterhin wird die Wasserproduktion gestoppt und es wird keine Rückspülung gestartet.



In diesem Betriebsmodus stehen Ihnen nur die Funktionen „Menü" und „Pflege" zur Verfügung.

Solange eine Fehlermeldung im Display angezeigt wird, ist eine Wasserproduktion nicht möglich. Warten Sie 10 Min, um sicherzugehen, dass die Fehlermeldung sich nicht automatisch zurücksetzt.
Ist dies nicht der Fall, setzen Sie sich mit dem Service in Verbindung.

Fehlercode	Ursache	Anzeige
0170	Eingangsdruck **(bei Ausführung advance RO)** ▷ Eingangsdruck zu gering (≤ 0,5 bar)	Error 0170 Eingangsdruck zu gering Es ist ein Eingangsdruck von > 0,5bar notwendig OK
0170	Eingangsdruck **(bei Ausführung advance EDI)** ▷ Eingangsdruck zu gering (≤ 2,0 bar)	Error 0170 Eingangsdruck zu gering Es ist ein Eingangsdruck von > 2,0bar notwendig OK

Der Fehler 170 stoppt die Wasserproduktion, es wird keine Rückspülung gestartet.

- ▶ Überprüfen Sie den Eingangsdruck, stellen Sie diesen ggf. auf > 2 bar (empfohlener Wert) ein. Prüfen Sie ggf. ob der Vorfilter verblockt ist.
- ▶ Bestätigen Sie anschließend die Fehlermeldung mit OK.
- ▷ Ist die Fehlerursache beseitigt erfolgt der Rücksprung in die Displayanzeige des Betriebsmodus.

Alle weiteren Fehlercodes können nicht eigenständig behoben werden.
Bitte kontaktieren Sie den Service.

9. Entsorgung

9.1 Transporthinweise

Eine mögliche Rücksendung des arium® advance Systems hat ausschließlich in der Originalverpackung zu erfolgen.

Auf Anfrage stellen wir Ihnen diese gerne zur Verfügung.

9.2 Entsorgungshinweise

Für die Entsorgung von kontaminierten Komponenten sind die geltenden Gesetze, Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

Wird die Verpackung nicht mehr benötigt, ist diese der örtlichen Müllentsorgung zuzuführen. Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die als Sekundärrohstoffe dienen können.

arium® advance – inklusive Zubehör – gehört nicht in den Hausmüll.
Die EU Gesetzgebung fordert in ihren Mitgliedsstaaten, elektrische und elektronische Geräte vom unsortierten Siedlungsabfall getrennt zu erfassen, um sie anschließend wiederzuverwerten.

In Deutschland und einigen anderen Ländern führt Sartorius die Rücknahme und gesetzeskonforme Entsorgung ihrer elektrischen und elektronischen Produkte selbst durch. Diese Produkte dürfen nicht – auch nicht von Kleingewerbetreibenden – in den Hausmüll oder an Sammelstellen der örtlichen öffentlichen Entsorgungsbetriebe abgegeben werden.

Hinsichtlich der Entsorgung wenden Sie sich daher in Deutschland wie auch in den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes bitte an unsere Service-Mitarbeiter vor Ort oder an unsere Service-Zentrale in Göttingen:

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Servicezentrum
Weender Landstrasse 94–108
37075 Göttingen

WEEE-Reg.-Nr. DE 89907997

In Ländern, die keine Mitglieder des Europäischen Wirtschaftsraumes sind oder in denen es keine Sartorius Filialen gibt, sprechen Sie bitte die örtlichen Behörden oder Ihr Entsorgungsunternehmen an.

Vor der Entsorgung bzw. Verschrottung von Komponenten sollten – soweit vorhanden – die Batterien entfernt werden und einer Sammelstelle übergeben werden.

10. Technische Daten

10.1 arium® advance RO

Technische Daten	H2O-RO-...		
Abmessungen B × H × T:	350 mm × 501 mm × 451 mm		
Leergewicht:	ca. 15 kg		
Betriebsgewicht:	ca. 22 kg		
Erforderliche Abstände	seitlich	links: rechts:	150 – 230 mm 80 mm
	vorn	Min. 100 mm zum Öffnen der Tür	
Stromversorgung:	100 – 240 V AC (±10%), 50/60 Hz, 130 VA (max.) Netzeingang 2 Schmelzsicherungen 5 × 20 mm, träge, 250 V, 4 A/T		
Schnittstellen:	RS232		

Anforderungen an das Speisewasser

Ausschließlich trinkbares Leitungswasser (Speisewasser muss die Trinkwasserstandards der USA, der Europäischen Union und Japans erfüllen). Leitfähigkeit: < 1500 µS/cm bei 25 °C.. Max. Gesamthärte (max. $CaCO_3$): 360 ppm	
TOC-Gehalt:	< 2000 ppb
Kolloidindex bzw. SDI:	< 5
Freies Chlor:	< 4 ppm
Trübung:	< 1 NTU
Eisen (bewertet als Gesamtgehalt an FE):	< 0,1 ppm
Speisewasser pH:	4 – 10
Temperaturbereich:	2 °C – 30 °C
Druck:	min. 0,5 bar, max. 6,9 bar (Für einen optimalen Betrieb des Systems wird ein Eingangsdruck des Speisewassers von > 2 bar empfohlen. Beträgt der Eingangsdruck < 2 bar, so sinkt die Durchflussleistung in l/h des Systems).

Produktwasserqualität

Typischer Leitfähigkeit / Widerstand[1]:	< 20 µS/cm / 0,05 MΩ × cm
Rückhalterate:	bis zu 99%
Bakterien[2]:	< 1 CFU/ml
Partikel[2] [4]:	< 1/ml
Leitfähigkeits-|Widerstandsanzeige Produktwasser:	µS/cm oder MΩ × cm Kompensiert auf 25°C
Spezifikationen RO Module:	Rückhalterate für monovalente Ionen: bis zu 96% Rückhalterate für polyvalente Ionen: bis zu 96% Rückhalterate für Mikroorganismen: bis zu 96% Rückhalterate für partikuläre Verunreinigungen: (siehe technische Spezifikationen)
Durchflussleistung Produktwasser[3] [5]:	bis zu 8, 16, 24 l/h bei 25 °C
Umgebungsbedingungen Betrieb:	Temperatur 2 °C – 35 °C, bei max. 80% relativer Luftfeuchtigkeit
Umgebungsbedingungen Lagerung:	Temperatur 5 °C – 45 °C, bei max. 80% relativer Luftfeuchtigkeit

[1] Abhängig von Speisewasserqualität und Temperatur
[2] Bei Verwendung eines Sartopore® 2 150 Endfilters
[3] Abhängig von Speisewasserdruck, Temperatur und Zustand der RO-Module
[4] Partikel > 0,2 µm
[5] abhängig von der Anzahl der eingebauten RO-Module

10.2 arium® advance EDI

Technische Daten	H2O-EDI-...	
Abmessungen B × H × T:	350 mm × 501 mm × 451 mm	
Leergewicht:	ca. 19 kg	
Betriebsgewicht:	ca. 26 kg	
Erforderliche Abstände	seitlich	links: 150 – 230 mm rechts: 80 mm
	vorn	Min. 100 mm zum Öffnen der Tür
Stromversorgung:	100-240 V AC (±10%), 50/60 Hz, 130 VA (max.) Netzeingang 2 Schmelzsicherungen 5 × 20 mm, träge, 250 V, 4 A/T	
Schnittstellen:	RS232	

Anforderungen an das Speisewasser

Ausschließlich trinkbares Leitungswasser (Speisewasser muss die Trinkwasserstandards der USA, der Europäischen Union und Japans erfüllen). Leitfähigkeit: < 1500 µS/cm bei 25 °C.. Max. Gesamthärte (max. $CaCO_3$): 360 ppm	
TOC-Gehalt:	< 2000 ppb
Kolloidindex bzw. SD:	< 5
Freies Chlor:	< 4 ppm
Trübung:	< 1 NTU
Eisen (bewertet als Gesamtgehalt an FE):	< 0,1 ppm
Mangan:	< 0,05 ppm
Aluminium:	< 0,05 ppm
Speisewasser pH:	4 – 10
Max. gelöstes CO_2:	≤ 40 ppm
Temperaturbereich:	2 °C–30 °C
Druck:	min. 2,0 bar, max. 6,9 bar

Produktwasserqualität

Typische Leitfähigkeit[1,5]:	0,2 – 0,07 µS/cm bei 25 °C
Typischer Widerstand[1,5]:	5 – 15 MΩ × cm bei 25 °C
Rückhalterate:	bis zu 99%
Bakterien[2]:	< 1 CFU/1000 ml
Partikel[2) 6]:	< 1/ml
Leitfähigkeits-|Widerstandsanzeige Produktwasser:	µS/cm oder MΩ × cm Kompensiert auf 25 °C
Spezifikationen RO Module:	Rückhalterate für monovalente Ionen: bis zu 96% Rückhalterate für polyvalente Ionen: bis zu 96% Rückhalterate für Mikroorganismen: bis zu 96% Rückhalterate für partikuläre Verunreinigungen: (siehe technische Spezifikationen)
Durchflussleistung Produktwasser[3) 7]:	bis zu 5 l/h bzw. 10 l/h bei 25 °C
Typische TOC-Reduktion[4]:	95%
Umgebungsbedingungen Betrieb:	Temperatur 2 °C – 35 °C, bei max. 80% relativer Luftfeuchtigkeit
Umgebungsbedingungen Lagerung:	Temperatur 5 °C – 45 °C, bei max. 80% relativer Luftfeuchtigkeit

[1] CO_2 ≤ 40 ppm im Speisewasser
[2] Bei Verwendung eines Sartopore® 2 150 Endfilters
[3] Abhängig von Speisewasserdruck, Temperatur und Zustand der RO-Module
[4] Abhängig von der Art der organischen Verunreinigung im Speisewasser
[5] Abhängig von Speisewasserqualität und Temperatur
[6] Partikel > 2 µm
[7] Abhängig von der Gerätevariante

11. Zubehör und Verbrauchsmaterial

11.1 arium® advance RO

Bestellnummer	Teilebeschreibung
613CPF05-------V	2 Vorbehandlungskartuschen
613CPM4	1 Umkehrosmose-Modul
613CPM4-------V	2 Umkehrosmose-Module
H2O-AOV-20	bagtank 20
H2O-AOV-50	bagtank 50 (inkl. Pumpe 230 V)
H2O-AOV-100	bagtank 100 (inkl. Pumpe 230 V)
H2O-AOV-50-US	bagtank 50 (inkl. Pumpe 115 V)
H2O-AOV-100-US	bagtank 100 (inkl. Pumpe 115 V)
H2O-AOV-50-W	bagtank 50 (ohne Pumpe)
H2O-AOV-100-W	bagtank 100 (ohne Pumpe)
H2O-CBS-20	20 Liter Bag (2 Stck.)
H2O-CBS-50	50 Liter Bag (2 Stck.)
H2O-CCS	Reinigungsset
613-AMDG1	Dosierpistole für arium® bagtank mit höhenverstellbarem Stativ
613-AMDG2	Dosierpistole für arium® bagtank mit Wandmontage-Set
610AWG1	Wasserwächter
H2O-ADP-20	Verteilerpumpe (230 V) für arium® bagtank
H2O-ADP-20-US	Verteilerpumpe (115 V) für arium® bagtank
H2O-ATR	Rollen für arium® bagtank 50 und 100
H2O-ATB	Wandhalterung für arium® bagtank 20

11.2 arium® advance EDI

Bestellnummer	Teilebeschreibung
613CPF05-------V	2 Vorbehandlungskartuschen
H2O-CRO-H-1	1 Umkehrosmose-Modul (optimiert fur EDI Systeme)
H2O-CRO-H-2	2 Umkehrosmose-Module (optimiert für EDI Systeme)
H2O-CSO	2 Enthärterkartuschen
H2O-AOV-20	bagtank 20
H2O-AOV-50	bagtank 50 (inkl. Pumpe 230 V)
H2O-AOV-100	bagtank 100 (inkl. Pumpe 230 V)
H2O-AOV-50-US	bagtank 50 (inkl. Pumpe 115 V)
H2O-AOV-100-US	bagtank 100 (inkl. Pumpe 115 V)
H2O-AOV-50-W	bagtank 50 (ohne Pumpe)
H2O-AOV-100-W	bagtank 100 (ohne Pumpe)
H2O-CBS-20	20 Liter Bag (2 Stck.)
H2O-CBS-50	50 Liter Bag (2 Stck.)
H2O-CCS	Reinigungset
613-AMDG1	Dosierpistole für bagtank mit höhenverstellbarem Stativ
613-AMDG2	Dosierpistole für bagtank mit Wandmontage-Set
610AWG1	Wasserwächter
H2O-ADP-20	Verteilerpumpe (230 V) für arium® bagtank
H2O-ADP-20-US	Verteilerpumpe (115 V) für arium® bagtank
H2O-ATR	Rollen für arium® bagtank 50 und 100
H2O-ATB	Wandhalterung für arium® bagtank 20

12. EG-Konformitätserklärung

sartorius

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller *Manufacturer*	**Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG** **Weender Landstrasse 94 – 108, D-37075 Goettingen, Germany**

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart *Device type*	**Reinwassersystem arium advance** *Pure water treatment system arium advance*
Baureihe *Type series*	**H2O-RO-n-x, H2O-EDI-n-x** n = 1, 2 oder/or 3; x = B oder/or T

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen erfüllt:

in the form as delivered complies with the essential requirements of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below:

2004/108/EG *2004/108/EC*	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility* EN 61326-1:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV- Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen *Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements – Part 1: General requirements*
2006/95/EG *2006/95/EC*	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen *Electrical equipment designed for use within certain voltage limits* EN 61010-1:2010 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen *Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements*
2011/65/EU *2011/65/EU*	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) *Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)* EN 50581:2012 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe *Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe / *Year of the CE mark assignment:* **14**

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 2014-02-12

i. V. P. Baumfalk

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i. V. Klausgrete

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG- und EU-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the above mentioned EC and EU Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

Doc: 2014025 SLI14CE003-00.de,en 1 / 1 PMF: 2013994 OP-113-fo1

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Weender Landstraße 94–108
37075 Göttingen, Germany

Tel.: +49.551.308.0
Fax: +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Die in dieser Anleitung enthaltenen Angaben und Abbildungen entsprechen dem unten angegebenen Stand.
Änderungen der Technik, Ausstattungen und Form der Geräte gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Anleitung selbst bleiben Sartorius vorbehalten.

Copyright-Vermerk:
Diese Anleitung einschließlich aller ihrer Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.
Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen und Verarbeitung in wie auch immer gearteten Medien.

© Sartorius Germany

Stand:
08 | 2015

Printed in the EU on paper
bleached without chlorine. | W
Publication No.: WH26001-d150807